MARIO BARROSO RAMOS

BORRACHA

Prefácio de GARIBALDI DANTAS

AULAS NO I. P. T.
DE SÃO PAULO

SERINGUEIROS
&
SERINGALISTAS

BORRACHA PARA
A INDÚSTRIA-TESE

SÃO PAULO

952
o

MARIO BARROSO RAMOS

BORRACHA

Prefácio de GARIBALDI DANTAS

AULAS NO I. P. T.
DE SÃO PAULO

SERINGUEIROS
&
SERINGALISTAS

BORRACHA PARA
A INDUSTRIA-TESE

Am
338.1738952
R175b

SÃO PAULO

Biblioteca Arthur Reis
Registro: 3013
Data: 06/05/02

Á guisa de prefácio

Conheci Mario Barroso Ramos, durante os anos cruciais da guerra, quando o Brasil foi chamado a defender os ideais democráticos não sòmente com o generoso sangue de seus soldados e marinheiros, mas igualmente com o sacrifício quasi anônimo dêsses rudes trabalhadores nordestinos, encaminhados de suas terras aos longínquos rincões da Amazonia, para a não menos difícil e árdua batalha da borracha. Soldados, marinheiros e seringueiros foram os heróis dessa jornada gloriosa.

Na Comissão dos Acôrdos de Washington, de que fiz parte, desde sua fundação, como um dos diretores, e posteriormente na Comissão de Encaminhamento de Trabalhadores para a Amazonia, igualmente em idêntica qualidade, tivemos oportunidade de conhecer e aproveitar os vastos conhecimentos práticos e científicos de Mario Barroso Ramos, no setôr da economia gomífera nacional. Êle nos trazia um cabedal de experiência haurida em longa e fascinante história que ia desde o seringal, de onde veio, por nascimento, até o comércio e o consumo industrial do ouro negro, a que se dedicara mais recentemente, com indiscutível competência e eficiência. Mario Barroso Ramos era, nos domínios da borracha, um dêsses "vademecum", em que se teriam de apoiar os homens incumbidos da direção dêsse setôr do esfôrço de guerra, nos dramáticos anos de luta por que atravessou o mundo.

A achega trazida por êsse ilustre técnico da economia gomífera nacional foi altamente proveitosa e valiosa na orientação e solução dos problemas múltiplos, complexos e contínuos com que tiveram de arcar a Comissão de Acôrdos de Washington e a Comissão de Encaminhamento de Trabalhadores para a Amazonia, em época a mais atribulada possível e certamente das mais difíceis para o bom êxito do esfôrço então empreendido.

Vimos em Mario Barroso Ramos, nessas ocasiões, mais o brasileiro integrado no espírito de sacrifício que o esfôrço de guerra impunha às Nações Unidas para derrota do totalitarismo, pronto a dar sua contribuição valiosa, sem medir sacrifícios, nem exigir recompensas, interessado acima de tudo nos reflexos e nas consequências salutares do esfôrço geral que era produzir mais borracha, seja através do aumento da produção ou da economia do consumo. Mesmo depois, quando a luta cessou e os críticos das coisas feitas se alvoroçaram em açambarcadores dos conhecimentos e do patriotismo nacionais, procurando desmerecer o esfôrço desenvolvido pelos que assu-

miram a responsabilidade do setor da borracha, durante os anos de luta, ainda foi Mario Barroso Ramos uma das poucas vozes isoladas que não hesitaram em enfrentar essa crítica leviana, repondo os problemas da economia gomífera, tratados por essa ocasião, nos seus verdadeiros eixos.

Por essa atuação, é facil conhecer a personalidade forte dêsse antigo seringalista, elevado, pelo seu próprio esfôrço, a industrial, e, pelos seus constantes estudos, em um dos mais ilustres e profundos conhecedores da economia gomífera nacional.

Nunca a luta pela vida, na indústria ou no comércio, tirou de Mario Barroso Ramos a atração pelo estudo geral dos problemas da borracha. Não era apenas o seu setor que o interessava. Era tôda a Amazonia que o seduzia. Ia nisso a voz do sangue. Descendente de seringalistas, Mario Barroso Ramos não podia abafar, sempre que a oportunidade lhe surgia, a tentação de colocar o problema ou os problemas da borracha no enquadramento lógico das coisas nacionais, livrando-os daquela tendência, infelizmente tão nossa, de tratar com lirismo questões objetivas.

A Amazonia e especialmente a produção da borracha alí localizada, foi sempre têma predileto dos espíritos gongóricos, dominados pela sedução do imenso e inclinados a aceitar, sem mais exame, frases feitas ou conceitos considerados lapidares, muitas vêzes emitidos sem conhecimento direto dos problemas e sem visão panorâmica e justa da questão.

Mario Barroso Ramos abre uma exceção a essa quasi generalidade. O conhecimento que possui da Amazonia, a experiência adquirida em uma vida inteiramente dedicada às questões da economia da borracha, o amor acendrado às coisas da terra natal, tradição herdada de seus antepassados, como êle desbravadores de rincões e seringalistas convictos, tudo isso dá a Mario Barroso Ramos títulos de incontestável valôr para falar e discutir os problemas da produção, comércio e consumo do ouro negro em nossa terra.

A sua autoridade nêsse setor é incontestavel.

Era, pois, natural que, ao lançar o Sindicato da Indústria de Artefatos de Borracha no Estado de São Paulo as bases de um curso para técnicos da hévea, ministrado nessa oficina de trabalho científico que é o Instituto de Pesquisas Tecnológicas, tão superior e eficientemente dirigido pelo professor Francisco Maffei, fôsse Mario Barroso Ramos indicado, por unanimidade natural, para o cargo de professor da borracha.

O que foi essa primeira tentativa de ensino científico dos vários aspectos da economia gomífera nacional, na parte referente às borrachas naturais, é o objeto das notas apresentadas então por Mario Barroso Ramos, e em bôa hora enfeixadas no presente volume, para que não ficassem restritas ao campo

e conhecimento dos que tiveram o previlégio de ouvi-las e aproveita-las.

Mais do que a crítica, certamente falha, de um quasi leigo, como eu, em assuntos dessa ordem, dirá da valia do trabalho ora apresentado, o leitor que o perlustre atentamente. Nêle se expõe com clareza, erudição e conhecimento tudo quanto se relaciona com as borrachas naturais do Brasil, ensinando-se, através de experiência que só homens como Mario Barroso Ramos possuem, a maneira certa de classifica-las e prepara-las para o comércio e indústria.

Nêsse oportuno e valioso estudo sôbre a borracha nacional, encontrarão o técnico, o industrial, o comerciante ou o simples interessado nos problemas da economia do país elementos seguros de apreciação de problemas e questões que antes eram tratados com a superficialidade e a inconsistência das coisas mal conhecidas e definidas.

Mas, a obra seria apenas um livro técnico ou educacional, se Mario Barroso Ramos, tangido pela sedução da terra e dos seus problemas, não lhe houvesse acrescentado uma página à parte, em que o técnico se despe de sua objetividade, para se transformar no erudito e profundo analista das coisas da Amazonia.

Essa segunda parte é uma reverência tocante à memória de seu avô, Manoel Lopes Barroso, falecido em 1876, às margens do Rio Beni, em plena lida pela produção da borracha.

Essa homenagem à memória de um lutador deu a Mario Barroso Ramos a feliz oportunidade de colocar o problema tradicional da produção da borracha nos seus justos têrmos, livrando-o dos exagêros que lhe são tão peculiares e desfazendo conceitos que, de tão repetidos, poderiam amanhã passar por verdades incontestáveis. A exploração do homem pelo homem, têma indefectível de tôdas as discussões sôbre o problema da borracha na Amazonia, o propalado aniquilamento total dos brasileiros que para alí vão à cata de riqueza, o trabalho dos seringais, tido como conducente à completa escravização do homem, a lenda da Amazonia como terra onde a liberdade não pode vicejar, porque a forma de trabalho dominante não lhe permite a eclosão, a sua contribuição à economia nacional, tudo isso deu ensejo a que a percuciente análise de um conhecedor, como o autor dêste livro, pulverizasse conceitos pejorativos, colocando nos justos têrmos e na acertada enquadração humana, os vários aspectos da vida amazônica mais ligados à produção da borracha.

Na realidade êsse capítulo de seu livro é uma tocante e segura rehabilitação do seringalista, tão mal conhecido e por isso mal julgado; do seringalista que, como seu avô, morria às margens de um dêsses braços do Rio-Mar, no afan de criar riquezas e de civilizar essa parte imensa do território nacional.

Os que desejarem analisar o esfôrço desenvolvido pela Comissão dos Acôrdos de Washington, através de vários de seus órgãos, no tocante ao aumento da produção da borracha na Amazonia, e ao encaminhamento de trabalhadores do Nordeste e de outras partes do país para aqueles rincões, devem ler esta parte do livro, para conhecer as realidades amazônicas e não se deixar iludir pela cômoda e facil crítica dos que procuram reduzir a zero o trabalho alheio ou criar mitos e lendas, frutos de imaginações escaldantes, alimentadas quase sempre pela ignorância.

O livro se completa com um esplêndido capítulo em que Mario Barroso Ramos sitúa o problema da produção dentro do quadro do industrialismo brasileiro. E o faz com a dupla autoridade de autêntico descendente de seringalista produtor e de abalisado industrial e técnico.

Aos que acreditam como nós, em um Brasil Unido, porque integradas as suas diversas economias harmoniosamente, vale a pena acompanhar cuidadosamente esta parte do livro. E' uma leitura que merece ser feita. Presta-se a borracha a êsse movimento e sentimento de unidade econômica nacional, base da unidade política. De fato poucos produtos há, em nosso meio, tão indicados para isso quanto êsse. O ouro negro, vindo dos distantes rincões da Amazonia, alimenta as fábricas do Sul. Nesse intercâmbio de matérias primas e atividades manufatureiras vai se formando o tecido da unidade nacional, tanto mais consistente e forte quanto mais arejado fôr o espírito que lhe oriente a expansão e evolução. A justa compreensão das necessidades de cada um, criando clima de recíproco entendimento e alimentando movimentos de acertada remuneração pelo esfôrço de cada grupo, dentro do conhecimento panorâmico e mundial do problema da produção e da industrialização da borracha, a sinergia dêsses esfôrços, quando bem gisada, permitirá o desenvolvimento mais rápido, seguro e abundante da produção de borracha da Amazonia, indispensavel ao trabalho eficiente das fábricas do Sul e de outras partes do país.

Êsses aspectos da economia da borracha constituem a terceira e última parte do livro com que Mario Barroso Ramos enriquece a literatura especializada de nossa terra, do livro que precisa ser lido, não apenas pelo técnico, mas por todos quantos desejam conhecer problemas brasileiros, à luz de observações reais, e não desfigurados por concepções adrede preparadas e mitos transmitidos através dos tempos pela facilidade e ignorância com que se abordam não raras vêzes os problemas mais sérios do Brasil.

GARIBALDI DANTAS
Da Comissão dos Acordos de Washington
e Comissão de Encaminhamento de
Trabalhadores para a Amazonia

I

AULAS NO I.P.T. DE SÃO PAULO

O Sindicato da Indústria de Artefatos de Borracha no Estado de S. Paulo promoveu, em 1948, a realização de um Curso Básico para Técnicos em artefatos de borracha e que foi ministrado, no Instituto de Pesquizas Tecnológicas da Escola Politécnica de São Paulo, sob a orientação do Prof. Francisco J. Maffei.

A parte do programa do Curso referente às borrachas naturais foi lecionada por nós, servindo de temário às aulas as notas que se seguem.

I — A BORRACHA NATURAL

A borracha natural é, quasi sempre, o produto sólido da coagulação do látex de determinados vegetais.

Também se considera borracha — matéria prima para indústria — o próprio látex natural, no estado em que é extraído dêsses vegetais ou submetido a processos de preservação e concentração.

No extremo norte do Brasil — terra da origem da borracha — ainda se lhe dá o nome de SERINGA porque a primeira aplicação prática que lhe deram os colonizadores foi a de servir, em fórma de pêra, no logar das seringas de êmbolo. Na língua inglesa a borracha foi, a princípio, denominada *INDIA-RUBBER* (raspador da Índia) em razão de ter sido primitivamente empregada para apagar ou raspar os traços de lapis. Isto, antes de Goodyear haver descoberto a vulcanização. Hoje é chamada apenas *RUBBER*. O francês chama a borracha de *CAOUTCHOUC*, buscando a origem no nome indígena americano de *cahuchú*, com o qual La Condamine a levou à Europa. No castelhano ficou a borracha também com o nome similar: *CAUCHO* e no italiano e no alemão ela foi batizada com os nomes de *GOMA* e *GUMMI*, respectivamente, em razão de sua semelhança com outras exudações vegetais genericamente denominadas *gomas*. Na nossa língua o nome *BORRACHA*, embora aparente ter qualquer afinidade com *borrão* e, assim, parecer semelhante, na significação, ao nome inglês, deve, entretanto, sua origem a uma das primeiras aplicações uteis que lhe deram os portugueses e que foi a de servir, sob a forma de botijas, em substituição às *borrachas de couro* — vasilhas usadas no transporte de vinho.

O látex que origina a borracha é um líquido produzido por células de certas plantas e contido em um sistema celular a que se dá o nome de vasos lactíferos. O látex não é a seiva que alimenta a planta, é uma espécie de secreção do organismo vegetal. Algumas vêzes se acumula em tão altas doses que arrebenta os tecidos e derrama-se para fóra. Na Amazonia é comum êste fato, e ao produto dessas erupções dá-se o nome de «espôcos».

Há borrachas naturais que não são originárias de látex; é o caso

da borracha do GUAYULE (PARTHENIUM ARGENTATUM,...) que existe nesse vegetal, já em estado sólido, em seu sistema lenhoso.

O látex é um líquido fisicamente semelhante ao leite animal. Apresenta reação alcalina, que passa facilmente a reação ácida provocando a sua coagulação. Esta pode ser, assim, expontânea ou, ainda, provocada por algum ácido. O látex, diz Calmont, é um *emulsoide* de resinas, albuminoides e substâncias elásticas (borracha) e não um *suspensoide*, porque não apresenta em suspensão partículas sólidas e sim gotículas globulares. Êstes glóbulos pequeníssimos de substância elástica são menores de 2 milésimos de milímetro.

Para se obter a borracha provoca-se a coagulação dessa emulsão (quando ela não se dá expontaneamente) colhendo-se, em resultado, a separação da água dessas gotículas que se aglomeram, formando um corpo sólido ponderavel. Tal coagulação — é fácil de se compreender — não determina a separação completa da borracha da água contida no látex. Há necessidade de trabalhos complementares com a parte coagulada, para a extração completa dessa água.

A composição do látex de Hevea dos altos Rios da Amazonia, segundo Calmont, teria as seguintes médias de teôres:

Água	55%
Substância elástica	32%
Proteinas	2,3%
Resinas	traços
Cinza	9,7%
Hidratos de carbono	2,7%

A borracha obtida pela coagulação do látex, depois de devidamente sêca (a que poderíamos chamar, propriamente, *borracha comercial*) fica reduzida a um composto de *substâncias elásticas* (um hidrocarboneto de fórmula $(C_5H_8)_x$) que denominaríamos *borracha pura* num teôr da ordem de 90%, de mistura com proteínas, cinza, resinas e um resto de humidade.

Êsse teôr de *substâncias elásticas* é variável nas borrachas brasileiras. No caucho, por exemplo, êle não ultrapassa de 89%, tendo em alguns casos apenas 87%. Nos sernambís êle tem as mesmas variações. Já nas borrachas finas, o teôr é sempre acima de 90%. Quanto às proteínas, as diferenças entre os índices encontrados nas borrachas finas e no caucho, são bem mais pronunciadas. Enquanto nas borrachas

finas êsses índices são da ordem de 3%, no caucho não vão além de 0,5%.

As borrachas da mangabeira e da maniçoba apresentam teôres de hidrocarbonetos (substâncias elásticas) quasi sempre de ordem inferior a 80%. As resinas, nestas borrachas, se apresentam em maiores doses de que nas borrachas finas de Heveas, nos sernambís e no caucho.

Depreende-se facilmente, portanto, que o valor qualitativo de uma *borracha comercial* está na razão direta do seu teôr em *substâncias elásticas*, ou seja, em *borracha pura*.

O teôr de resinas nas borrachas comerciais é, também, diretamente proporcional à idade dessas borrachas. Quanto mais velhas as borrachas (naturalmente em consequência dos efeitos do ambiente — oxigênio, luz, calor, etc.), maiores os teôres de resinas contidos.

A borracha em bolas, defumada, é a que apresenta, pela sua fórma e pela perfeita preservação interna, as melhores condições conhecidas para uma longa conservação, com um mínimo de resinificação. Esta se limita à superfície das bolas, pouco avançando em profundidade. Já o crepe, embora de primeira qualidade e sêco com as devidas atenções à temperatura, se ressente muito mais dêsse processo evolutivo. Experiências realizadas em usinas, no Amazonas, acusaram um aumento de resinas em crepes, em condições de exposição normal à luz e ao calor, depois de 10 meses, da ordem de 100%. Essas experiências foram feitas com crepes de sernambís, mas é fóra de dúvida que tal processo incessante de oxidação se passa com qualquer crepe de borracha, naturalmente em acelerações variáveis.

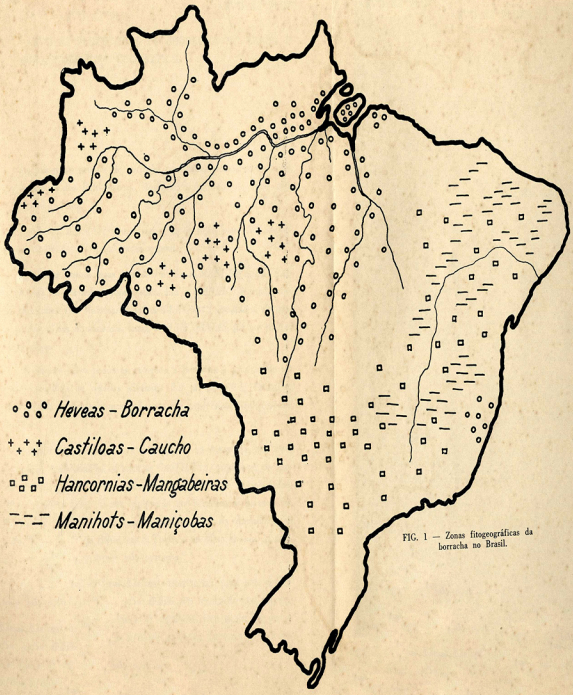

FIG. 1 — Zonas fitogeográficas da borracha no Brasil.

II — ÁRVORES PRODUTORAS DE BORRACHA NO BRASIL E SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.

As principais árvores de borracha conhecidas pertencem às famílias botânicas das Euforbiáceas, Moráceas e Apocináceas, tôdas elas produtoras de látex.

No Brasil, temos borrachas originárias de tôdas essas três importantes subdivisões da classificação vegetal.

Temos das Euforbiáceas — as *HEVEAS* e as *MANIHOTS*. *HEVEAS* produtoras da borracha propriamente dita e *MANIHOTS* produtoras das maniçobas. Das Moráceas temos as *CASTILÔAS*, produtoras do nosso caucho. E das Apocináceas, temos as *HANCORNIAS* que nos dão as mangabeiras.

No Brasil, salvo pequenas exceções, a borracha é produto de indústria extrativa de vegetais silvestres. Por tal motivo se delimitam naturalmente as áreas geográficas onde são exploradas essas espécies vegetais.

As *HEVEAS* (seringueiras) predominam na Amazônia, sua terra de origem, e ali também ocorrem as *CASTILÔAS*, produtoras do caucho. Si hoje a produção do caucho está tão diminuida é em consequência do processo usado na sua exploração que sacrifica as árvores. Há seringueiras cultivadas, em escala reduzida, fóra da Amazônia, no sudoeste do Estado da Bahia, em S. Paulo e em Mato Grosso, às margens do Cuiabá, produzindo bôa borracha.

As *HANCORNIAS* (mangabeiras) ocorrem em quasi todo o Brasil. São árvores tipicamente características dos nossos campos naturais e êsses campos, bem o sabemos, se espalham, com maior ou menor frequência, por quasi todo o território nacional. Entretanto, em maio-

res aglomerações, as mangabeiras são encontradas em Goiás, no sul de Mato Grosso, no norte de Minas Gerais, no oeste da Bahia e nos sertões do Nordeste.

Já as *MANIHOTS* (maniçobeiras) são mais restritas em suas áreas geográficas. No sertão da Bahia a maniçoba Jequié é abundante, e está ali a mais extensa zona de sua ocorrência no País. No Nordeste, notadamente no Ceará, no Rio Grande do Norte e no Piauí, também são encontradas, com abundância, as maniçobeiras, mas que não são da mesma espécie da maniçoba de Jequié.

No esquema retro estão bem assinaladas as zonas fitogeográficas dessas árvores produtoras de borracha (Fig. 1).

Além dos vegetais referidos e que são os mais importantes produtores de borracha no Brasil, há outros que também produzem látex aproveitavel em fins industriais. Citaremos em primeiro lugar os do gênero *SAPIUM*, da família das Euforbiáceas, bem difundidos na bacia amazônica e que têm, ali, o nome de *murupitas*. A borracha das *murupitas* é francamente aproveitavel na indústria de artefactos; não tem, entretanto, látex em quantidade que permita sua exploração econômica.

Temos, ainda, a *sôrva* (*COUMA GUIANENSIS*, Aub-Apocinácea) a *maçaranduba* (*MIMUSOPS EXCELSA*, Ducke), a *ucuquirana* (*ECCLUNUSIA BALATA*, Ducke) e a *balateira* (*MIMUSOPS BIDENTATA*, Ducke) produtoras de látex industrialmente aproveitaveis, embora não sejam borracha propriamente dita. São gomas mais próximas da gutapércha.

Estas últimas árvores pertencem à família das Sapotáceas, e ocorrem em abundância quasi que exclusivamente na bacia amazônica.

Como tentativa de ordenação botânica dos principais vegetais produtores de borrachas e gomas, do Brasil e regiões adjacentes, organizamos a classificação seguinte:

CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA DAS PRINCIPAIS ÁRVORES PRODUTORAS DE BORRACHAS E GOMAS DO BRASIL E REGIÕES ADJACENTES

FAMILIA	GÊNERO	ESPÉCIE	ÁREA GEOGRÁFICA	VARIEDADES	NOME VULGAR
EUFORBIÁCEAS	Hévea	Guaianensis, Aubl.	Parte Leste da Bacia Amazônica	«Típica»	Seringa Itaúba
			Baixo Rio Negro Nhamundá	Marginata	Vermelha - Amarela S. Itaúba
			Sudoeste - Bacia Amazônica	Ocidentalis	S. Fraca - Amarela
		Lutea, Benth.	Rio Negro e afluentes	«Típica»	S. Fraca - Amarela
			Terras firmes do Solimões e Tçá	Pilosula	Seringa Itaúba
			Rio Igaraparaná (Potumaio)	Foxii	Iturí
			Alto Rio Negro e Cassiquiare	Apiculata	Seringueira Bôa
			Rio Potumaio	Glabrensins	Seringueira
			Perú - Sub-Andino	Peruviana	Seringueira
		Benthamiana, M. Arg.	Rio Tombetas - Rio Negro (Igapós) (Manáos)	«Típica»	Serg. Chicote - Torrada
			Baixo Rio Negro	Huberiana	Ser. Pescoço de Veado
			Baixo Rio Negro (Igapós)	Subglabrifolia	Seringueira
			Baixo Rio Negro (Igapós) (Rio Apuaú)	Caudata	Seringueira
			Baixo Rio Negro (Igapós)	Obtusiloba	Seringueira
		Rigidifolia, Benth.	Rio Uaupés - Terra Sêca Rio Negro	«Típica»	Seringueira
		Brasiliensis, M. Arg.	Tôda parte Sul da bacia amazônica até Rio Paraguai	«Típica»	Ser. Branca Serg. Preta
			Embocadura e no Alto Solimões, também na margem Norte	Subconcolor	Serig. Legítima
				Randiana	Seringueira
		Paludosa, Ule.	Pântanos e terras altas Iquitos	«Típica»	Seringueira
		Humilior, Ducke	Pântanos Arredores Iquitos	«Típica»	Seringueira
		Viridis, Hub.	Ucayali - Rio Potumaio	«Típica»	
			Baixo Rio Madeira		Puca Seringa
			Alto Rio Negro		Seringueira
		Pauciflora, Spru.	Alto Rio Negro Rio Dotaro (G. Inglesa)	«Típica»	Seringueira
			Parte ocidental Rio Solimões - Alto Rio Negro	Membranacea	Ser. da Catinga ou Itaúba Arana
			Esequibo e Masaruni	Confusa Hemsl.	Seringueira
		Spruceana, Benth.	Terras inundaveis e Baixo Amazonas Solimões e afluentes	«Típica»	Seringueira Barriguda
			Baixo Japurá	Similis	Seringueira Barriguda
			Rio Negro	Tridentata	Ser. Barriguda e Ser. Tambaquí
		Minor, Hemsl.	Terras inundaveis do Rio Negro Cassiquiari	«Típica»	Ser. Barriguda Ser. Tambaquí Ser. Sarapó
		Camporum, Ducke	Campinas do Rio Mancoré e Marmelo (Baixo Madeira)	«Típica»	Seringueira
	Manihót	Glaziovii, M. Arg.	Ceará - Nordeste	«Típica»	Maniçoba do Ceará
		Piauhiensis, Ule	Sudeste - Piauí e margens S. Francisco	«Típica»	Maniçoba do Remanso
		Heptaphilla, Ule	Margens do Rio S. Francisco	«Típica»	Maniçoba do S. Francisco
		Dichotoma, Ule.	Sertões da Bahia	«Típica»	Maniçoba Jequié
		Toledi, Lab.	Margens S. Francisco Vila Nova	«Típica»	Maniçoba Vila Nova
	Sápium	Biglandulosum, M. Arg.	Várzeas do Rio Amazonas e também terras firmes	«Típica»	Murupita ou Curupita
				Aucuparium - M. Arg.	Seringarana Tapurú

MORÁCEAS	Sápium	Biglandulosum, M. Arg.	Várzeas do Rio Amazonas e também terras firmes	«Típica»	Aucuparium - M. Arg.	Murupita ou Curupita Seringarana Tapurú
	Castillôa	Ulei, Warb.	Parte Sul da Bacia Amazônica	«Típica»		Caucho
		Elástica, Cerv.	Javary - Fronteira Porú América Central	«Típica»		Caucho
APOCINÁCEAS	Zschokkea	Lactescens, Kuhl.	Terras Altas Rio Abuná - Iquitos - Acre - Tapajós	«Típica»		Chicle Pau de Chicle
	Hancornia	Speciosa, M. Arg.	Árvore do campo Todos Estados do Brasil - Desde o Amazonas até S. Paulo		Branca Roxada (côr do latex) Escura	Mangabeira
	Couma	Guaianensis, Aub.	Terras firmes da Amazonia		Macrocarpa - Bar. Rodrig. Utilis - M. Arg. Catingue - Ducke	Sorveira Sorvinha
SAPOTÁCEAS	Achras	Sapotal, L.	Orig. do Panamá América Central	«Típica»		Sopiti ou «Chicle»
	Mimusops	Bidentata, Ducke	Matas terra firme Rios Negro e Rio Branco (baixo) Epecurú - Pará	«Típica»		Balateira verdadeira
		Excelsa, Ducke	Tio Tapajós Rio Negro	«Típica»		Maçaranduba
	Sideroxylon	Resiniferum Ducke	Terras firmes Tocantins	«Típica»		Rosadinha
		Cyrtobotryum, Miq.	Manáos Terras firmes	«Típica»		Rosadinha Balata rosada
	Ecclinusia	Balata, Ducke	Terras firmes humidas Rio Negro - Tromhetas - Jamundá	«Típica»	Spuria Ducke (Brava)	Ucuquirana ou Coquirana
	Chrysophyllum		Região Faro e Gurupú-Maués	«Típica»		Guajará ou Caramury
	Lacuma	Gutta, Ducke	Rios Tapajós e Rio Purús	«Típica»		Abiurana

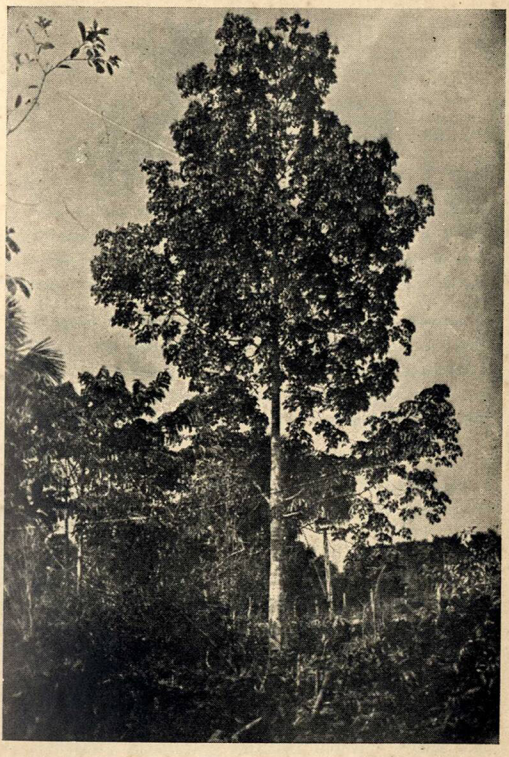

FIG. 2 — Seringueira (HEVEA BRASILIENSIS, M. Arg.) nos arredores de Manaus, Amazonas.

III — QUALIDADES DISTINTAS DE BORRACHAS NATURAIS DO BRASIL.

A) DAS HEVEAS

As heveas são, sem qualquer dúvida, as árvores produtoras da melhor borracha. Não só produtoras da melhor borracha; são as árvores que permitem lucros apreciaveis em sua exploração, ainda que extrativamente, como na generalidade ocorre no Brasil, e a preços mínimos.

As heveas fornecem, também, a maior quantidade de borracha de que dispomos. Na produção total de 1947, que foi de cêrca de 32.900 toneladas, as borrachas de heveas entraram com 30.220 toneladas. E houve épocas, quando a borracha atingiu a preços vís, em que a mangabeira, a maniçoba e o caucho desapareceram completamente dos mercados.

A Amazônia é a pátria das heveas. Não há, mesmo, em tôda a portentosa flora da grande planície, árvore que melhor a caracterize pela frequência de sua ocorrência.

Do gênero *HEVEA* que foi determinado por Aublet, buscando êsse nome em «evê» designação dada pelos peruanos à borracha da seringueira, existem, já identificadas, 12 principais espécies (1) espalhadas pela bacia amazônica. E cada uma dessas espécies apresenta

---

(1) São as seguintes essas espécies: *GUIANENSIS, LUTEA, BENTHAMIANA, RIGIDIFOLIA, BRASILIENSIS, PALUDOSA, HUMILIOR, VIRIDIS, PAUCIFLORA, SPRUCEANA, MINOR* e *CAMPORUM*, do gênero *Hévea* da família das Euforbiáceas.

algumas variedades. O estudo mais completo que existe a respeito é o do botânico patrício Adolfo Ducke.

Daquelas espécies as que mais nos interessam são as seguintes:

HEVEA BRASILIENSIS, M. Arg. (1) — Produz as borrachas que conhecemos pelos nomes de ACRE, SERTÃO e ALTOS RIOS sob diversas fórmas de apresentação comercial: (Bolas, classificada, crepe, látex, etc.). O látex da *Brasiliensis* excede ao de tôdas as outras em qualidade e quantidade. (Fig. 2).

HEVEA BENTHAMIANA, M. Arg. (2) e *HEVEA LUTEA*, Ben. (3) — Produzem as borrachas ditas fracas, também apresentadas sob as fórmas habituais e conhecidas. Os produtos da *LUTEA* se caracterizam pela sua côr amarela.

HEVEA GUIANENSIS, Aubt. (4) — Esta espécie produz, também, borracha dita fraca. Caracteriza-se esta borracha por uma côr escura. Alguns dos chamados sernambís de Cametá, provêm de árvores desta espécie.

---

(1) *H. Brasiliensis* — «Seringueira Preta», «Seringueira Branca» em tôda a Amazônia. «Seringueira legítima» nas fronteiras da Bolívia e do Perú ou ainda Seringueira «fôlha de maniva» (mandioca) na região do Rio Solimões. Habitual nas várzeas e, em certas regiões, também na mata da «terra firme». Ocorre em quasi tôda a Amazônia, notadamente nas matas dos afluentes da margem direita do Rio Amazonas, nas margens do Solimões e na embocadura do Rio Mnr. Árvores que atingem até mais de 40 metros de altura. Troncos de forma cilíndrica mais ou menos regular.

(2) *H. Benthamiana* — Habitual nas várzeas baixas (terras de aluvião). Árvores de menor porte do que as *brasiliensis* (15 a 18 metros de altura) e tronco entumecido na base. «Seringueira torrada» no baixo Rio Negro ou Seringueira «chicote» ou «pescoço de veado» em razão da fórma de seu tronco. Ocorre nas matas das várzeas do noroeste do Pará (médio e alto Trombetas e Nhamundá) e nas partes norte e oeste do Estado do Amazonas (Rios Negro, Japurá, Içá, Solimões, baixo Juruá e baixo Jutaí).

(3) *H. Lutea* — Seringueira «Itaúba» nas regiões do Solimões. Ocorre nas matas das terras firmes do alto Rio Negro, baixo Potumaio e parte sudoeste da bacia amazônica (alto Solimões). Árvore alta, de 15 a 30 metros, tronco cilíndrico na forma típica, atingindo de 25 a 45 metros de altura, na variedade «pilosula» (Ducke).

(4) *H. Guianensis* — Seringueira «Itaúba» ou «Seringarana» na Amazônia, excepto no litoral do Pará. Seringueira «vermelha» ou «amarela» no Estado do Pará. Ocorre nas matas de terras firmes de tôda a Amazônia brasileira, excepto a parte noroeste (Alto Rio Negro e Japurá). Árvore atingindo até a altura de 40 metros, bem cilíndrico o tronco e não muito grosso; folhagem densa e muito escura. Látex amarelo claro. Espalha-se sua ocorrência até o Rio Turiassú no Estado do Maranhão e à Guiana Holandesa.

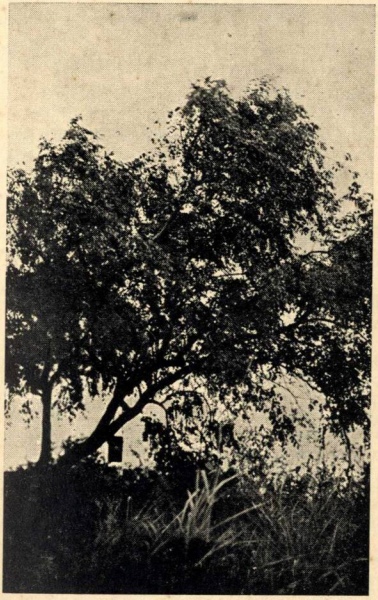

FIG. 3 — MANGABEIRA (ANCORNIA SPECIOSA, M. Arg.)
(Município de Itaporanga da Ajuda, Sergipe).

B) DAS CASTILÔAS

As *CASTILÔAS ULEI*, Warb. (1) e *ELASTICA*, Cerv., são árvores que produzem o *caucho*. Aquela, como já dissemos, uma espécie de ocorrência comum na parte sul da bacia amazônica. Existe, esta também, em estado nativo, em outros paises da América do Sul e Central. O *caucho* chega aos centros industriais de consumo quasi sempre já lavado e em crepe.

C) DAS MANGABEIRAS

As mangabeiras pertencem, de um modo geral, a uma única espécie, a *HANCORNIA SPECIOSA*, M. Arg. (2), (Fig. 3), e o seu produto é típico. Sob qualquer das modalidades comerciais de sua apresentação a mangabeira é facilmente identificavel. Apenas na côr se notam diferenças: temos a mangabeira rosa, a escura e a branca.

D) DAS MANIÇOBAS

Já das maniçobas dispomos de três qualidades comerciais bem distintas: A maniçoba *TIJELINHA*, a *CHÔRO* e a *JEQUIÉ*. As duas primeiras originárias do Nordeste brasileiro são colhidas das *MANIHOT PIAHIENSIS*, Ule. (3) e da *MANIHOT GLAZIOVII*, M. Arg. (4). A borracha de JEQUIÉ é produto da *MANIHOT DICHOTOMA*, Ule (5),

---

(1) A árvore atingindo até 20 metros ou pouco mais de altura, chegando o tronco a ter até 1,50 de diâmetro, sendo comumente provido de «Sapupemas». O nome vulgar desta árvore é *caucho*.

(2) Arbusto de 3 e 5 metros de altura. Tem um aspecto ramificado, estirado, parecendo chorão. Produz um fruto muito saboroso, a «mangaba». E' conhecida em todo o Brasil pelo nome genérico de Mangabeira, embora existam árvores produzindo látex de côres diversas. Há quem atribua essa diferença de côr a resinas da casca da mangabeira e que se misturariam ao látex com a falta de cuidado na colheita.

(3) Chamada comumente de «Maniçoba do Remanso». Pequena árvore de 3 a 4 metros de altura. Muito semelhante à Maniçoba do S. Francisco (Manihot Heptaphila, Ule) — considerada por alguns apenas uma variedade desta.

(4) Conhecida pelo nome «Maniçoba do Ceará». Foi considerada durante muito tempo como a única árvore produtora de borracha maniçoba. E' incontestavelmente, a que ocupa a maior área produtora. Árvore que pode ter até 8 a 12 metros de altura, com copa espessa e arredondada.

(5) Denominada pelo sertanejo «Maniçoba Jequié». Descoberta em 1900, porém só classificada em 1907 por Ule. Existe quasi exclusivamente no sertão bahiano de Jequié, Umburanas e Conquista. Árvore menor que a Maniçoba do Ceará, não indo além de 3 a 4 metros de altura.

(Fig. 4) e nos vem dos sertões bahianos, em fórma de lyminas coaguladas e quasi sem umidade. A borracha maniçoba *tigelinha* é sempre muito suja e muito úmida. O *chôro* é mais uma mistura de gôtas de borracha com casca de árvores do que, propriamente, uma borracha. O látex da maniçoba *Glaziovii* é branco, fluído, enquanto o látex das outras espécies é branco-cremoso, amarelado.

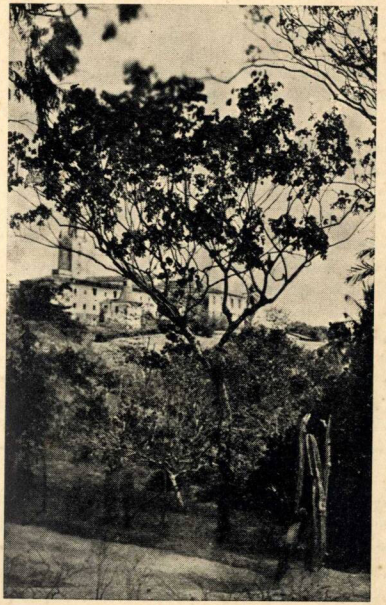

FIG. 4 — Maniçobeira (MANIHOT DICHOTOMA, Ule.)
(Município de Riachão do Dantas, Sergipe).

IV — MÉTODOS DE COLHEITA E PREPARAÇÃO DAS BORRACHAS NO BRASIL — BENEFICIAMENTO.

As contingências do extrativismo que caracteriza a exploração gomífera no Brasil é que determinam, imperativamente, os métodos de colheita e de preparação das nossas borrachas.

Em consequência, êsses processos permanecem quasi os mesmos das épocas primitivas, de mais de um século atrás, e muito difícil será melhora-los enquanto não evoluirmos do empirismo do extrativismo para a agricultura das árvores borracheiras.

Extrair o látex em maior quantidade, com o menor esfôrço e no menor espaço de tempo possível, é o imperioso que oferece aos nossos destemidos seringueiros a mataria espêssa e agressiva ou a solidão palmar dos nossos campos sem fim. E para colimar tais objetivos não há conseguir cuidados com as árvores, atenção com o látex colhido ou preceitos de técnica na manipulação para se obter um ótimo produto. Tudo que se pretenda fazer pela melhoria da nossa produção dessa valiosa matéria prima tem que começar, após a colheita do látex, processada sob êsses imperativos. Nesta contingência residem as grandes dificuldades com que se têm deparado, até agora, as tentativas de aperfeiçoamento de nossa produção gomífera.

Exemplo frisante, disso, temos na quasi impossibilidade de produzirmos as «folhas fumadas» em nossos seringais, e na luta ingente que tem sido necessária para se poder conseguir diminutas quantidades de látex a ser preservado e concentrado para seu emprêgo, em estado líquido, na manipulação de artefactos ou destinado à fabricação de crepes claros.

De um modo geral, a colheita do látex das árvores produtoras de borracha, consiste na sangria dos troncos, sangria essa que deve atingir, em profundidade, os vasos latíferos da planta e na colocação de vasilhas coletôras em condições de, pela melhor fórma, receber o látex procura-

do. Abrem exceção a essa maneira genérica de trabalho, a colheita do caucho, que obriga o sacrifício da árvore que é abatida e retalhada para o aproveitamento total de suas reservas latíferas, e a de maniçoba chôro, que não requer o uso de recipientes, pois que sendo mínimas as quantidades de látex exudadas pelos córtes, estas apenas afloram nas cascas e aí mesmo coagulam em pequenas porções.

Para a sangria das árvores empregam-se instrumentos perfuro-cortantes de variados modêlos, genericamente chamados de *facas* ou *légas* (Fig. 5). Primitivamente se fêz uso na Amazônia de uns machados de pequenas dimensões e que foram a causa da morte de milhares de seringueiras pela falta de cuidado com o seu uso. No momento, em todo o Brasil, são usadas sòmente as *facas* que, embora quando empregadas sem convenientes cautelas possam pôr em perigo a vida das árvores, não chegam, todavia, a constituir o flagelo e a calamidade que representaram, nos tempos passados, as «machadinhas» na Amazônia. A troca da «machadinha» pela «faca» foi a única melhoria que, até hoje, se conseguiu introduzir nos seringais amazônicos em mais de um século.

Variadas são as fórmas usuais de córtes feitos com tais instrumentos nas árvores borracheiras. Para a seringueira tais incisões vêm sendo objeto de estudos e pesquisas nos campos experimentais e na prática, e têm evoluido em consequência dos resultados obtidos em tais experimentações. Hoje em dia o córte da seringueira mundialmente usado, inclusive no Brasil, com pequenas modificações não é mais que uma raspagem, com a profundidade que atinja, apenas, o sistema de células onde se encontra o látex, de 3 a 5 milímetros de largura, do comprimento que não ultrapasse de um têrço da circunferência do tronco da seringueira, e feita em sentido oblíquo, geralmente da esquerda para a direita do operador e começando, mais ou menos, a 1,20 (um metro e vinte) acima do sólo. (Fig. 6).

Quando a árvore é de grande porte usa-se fazer, no Brasil, mais de um córte, isto é, corta-se o tronco em dois, três ou quatro setores, mas sempre pela mesma fórma já explicada. Êstes córtes, naturalmente, serão bem menores, no comprimento, do que um têrço da circunferência da árvore. Na parte terminal inferior dêsses córtes coloca-se a *tigelinha* que vai receber o látex. No dia do novo córte é feita uma raspagem igual à anterior, um pouco abaixo desta e mudada, também, a tigelinha, mais para baixo, quando já não foi marcado um local para a colocação fixa do recipiente. Neste caso, há a necessidade de, no fim do córte oblí-

FIG. 5 — Sernambí de borracha Hevea. «Tigelinhas» e a faca de corte ou «lega».

FIG. 6 — Seringueiras (HEVEAS) nativas sendo trabalhadas pelos seringueiros (Amazonas).

FIG. 7 — *Corte em Seringueira* onde se vê a «tigelinha» fixa e a calha metálica.

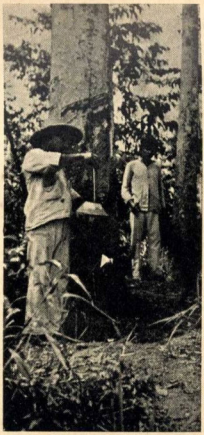

FIG. 8 — A coleta do latex (Seringueira).

quo, traçar um novo córte vertical, que vá terminar em local adequado a que o látex passe para o recipiente, sem perdas, e com o comprimento que permita tôdas as sangrias do período de uma safra, ou seja, por 3 a 4 meses. Para encaminhar o látex à tigelinha prende-se à árvore, no fim do corte vertical uma pequena bica ou calha metálica (Fig. 7). Nas safras seguintes os córtes são feitos em outros setores do tronco permitindo, assim, a cicatrização e a restauração completa da casca dos córtes anteriores (Fig. 9).

Córtes mais ou menos semelhantes são usados para a extração do látex das mangabeiras e das maniçobeiras. Nas maniçobeiras a colheita é feita, sòmente, durante uns 40 dias, e os córtes proporcionais em seus tamanhos às dimensões dos troncos das ávores que são as de menor porte entre as produtoras de borracha no Brasil.

As mangabeiras nem isso suportam. Suas reservas latíferas se exaurem em muito menor tempo, e, em alguns casos, com a exploração de alguns dias apenas.

Há um processo de sangria chamado *de espiral* e que consiste em um só córte que, em forma de espiral, enlaça todo o tronco da árvore. Como nos córtes em setôres, chamados no Amazônas *de bandeira* e atrás descritos, tem fixo o local da vasilha coletora e também vai recebendo novas raspagens, de sucessivas sangrias, em idênticas condições. E' fora de dúvida que êste processo, muito aconselhado na recente campanha pelo aumento de produção a que nos obrigou o último conflito mundial, consegue extrair o máximo de látex das árvores, porém com evidentes prejuizos para a vida dessas plantas. E', por isso, pelo menos no Brasil, desaconselhavel o seu emprêgo.

Com os processos usuais se têm conseguido obter, no Brasil, por árvore, e por safra, em média, as seguintes quantidades de látex que, também, em média, produzem, êstes índices de borracha sêca:

	Látex kg	*Borracha-sêca* kg	%
Seringueira	6	2	33,3
Mangabeira	0,200	0,070	35
Maniçoba	0,350	0,120	33
Caucho (árvore abatida)	25	8	32

E' bem de se vêr que êstes são, apenas, índices médios; no caso

das borrachas de Hevea, por exemplo, quando em 1943 a Associação Comercial do Amazonas instituiu prêmios para os maiores produtores individuais de borracha — seringueiros — o campeão conseguiu obter, em uma safra, mais de 1.800 kg de borracha em bolas o que daria uma média anual superior a 16 kg de látex por árvore, ou seja uma produção de, aproximadamente, 6 kg de borracha sêca, dada a alta percentagem de borracha contida no látex da região em que trabalhou o vencedor do concurso e que é superior a 40 %. Aliás, é fácil de se compreender que, sendo as seringueiras, mangabeiras e maniçobeiras árvores nativas, não seria possível tivessem individualmente produtividades equivalentes quando são, de acôrdo com as regiões em que nasceram, de portes variáveis, vivendo em latitudes e altitudes diferentes e ocorrendo em regiões de climas e terras nem sempre iguais, embora pertencendo a um mesmo gênero e a uma mesma espécie.

O desejo de se obter, cada vez, maior produção de látex e de elevar o teôr de borracha sêca nele contido, tem sido razão para estudos de genética e de aperfeiçoamentos culturais da seringueira nos campos experimentais das grandes plantações do Oriente. No Brasil conhecemos os reflexos dos resultados dêstes estudos nas realizações de Ford no Tapajós. O Instituto Agronômico do Norte também realiza, no Brasil, estudos e experiências com êsses propósitos. Como, entretanto, nossa borracha é quasi tôda de colheita silvestre não podemos nos beneficiar, por ora, com tais resultados e, para nossas bases de cálculos, de uma forma geral, temos que nos atêr àquelas médias atrás citadas.

Feita a sangria, colocado o recipiente a que se dá o nome genérico de *tigelinha*, decorrido o tempo necessário, procede-se à coleta do látex (Fig. 8). Casos há em que não se colhe o látex, e sim, já borracha coagulada no próprio recipiente, como ocorre na região do baixo Amazonas, onde se produz o *sernambí de Cametá* e na Amazônia matogrossense, onde se fabrica a chamada *borracha côcho*. A maniçoba *tigelinha* é, também, obtida por colheita semelhante. Os seringueiros que usam êsse processo de colheita julgam-no mais fácil e de maior rendimento, embora com graves prejuizos para a qualidade da borracha.

O látex colhido, conforme o destino que vai ter, é submetido a subsequentes tratamentos. Se vai ser preparado para concentração ou mesmo para a fabricação de folhas fumadas ou crepes claros é indispensavel que se lhe adicione um alcalino que lhe assegure a estabilidade integral, evitando uma acidulação para a qual êle tende natural-

FIG. 9 — Seringueira muito trabalhada, observando-se cortes feitos em três safras sucessivas e o processo de cicatrização e restauração da casca.

mente, e que determinará a sua coagulação. O que é usual se empregar, nestes casos, é uma solução de amoníaco (hidróxido de amônio, NH_4OH) da ordem de 3% sôbre o volume do látex *in-natura* que se quer preservar. Isto quando se destine à concentração, pois quando o látex vai ser empregado no fabrico de folhas fumadas («smoked sheets») ou crepes claros, é suficiente, uma solução mais fraca.

A concentração do látex e a sua preservação para o emprêgo na indústria pela fórma líquida em que é oferecido, pela natureza ao homem, é um dos mais modernos processos de preparação da borracha. No Brasil êle começou a ser usado há, seguramente, 10 anos, já se possuindo, hoje em dia, alguma produção perfeitamente trabalhada. Esta, entretanto, não ultrapassa de 400 toneladas anuais.

Com látex da seringueira o que, na generalidade, se faz é a coagulação em bolas ou *pélas* e pelo processo de defumação, sob fumaça oriunda da queima de madeiras de cerne ou côcos ricos em gordura.

Com o látex da mangabeira a coagulação — bem mais difícil do que a do látex da seringueira — é feita com o uso do sal de cosinha (cloreto de sódio) ou da pedra hume (sulfato de alumínio) em bacias ou outros recipientes e a quente. Também se tem usado, ultimamente, coagular o látex da mangabeira em lâminas de diversas espessuras, havendo, outrossim, tentativas de aproveitamento dêste látex no preparo de folhas fumadas, processo que transmite à borracha de mangabeira ótimas qualidades. O látex da mangabeira, além de ser de demorada coagulação expontânea, depois de coagulado, dá um produto que retém muito maior quantidade de água do que qualquer outra espécie de borracha.

Com o látex das maniçobas que é colhido, geralmente, em recipientes iguais aos usados para as seringueiras, faz-se a coagulação em fôrmas rasas ou provocada expontaneamente ou com o emprêgo de ácidos. Antigamente usava-se coagular o látex da maniçoba, na terra, junto ao tronco da árvore, processo, hoje, quasi abandonado. As «chapas» ou lâminas de maniçoba, contém menos impureza que as maniçobas «tigelinhas» e o «chôro» e, também, menos umidade.

Em linhas gerais são estas as fórmas mais usuais da colheita e do preparo das borrachas no Brasil. Das maneiras de sua manipulação e do modo, mais ou menos perfeito, de execução dêsses trabalhos, e mais,

da ocorrência inevitavel de escartos ou sobras oriundas dos mesmos, surgiram todos os tipos, numerosos e variados, sob os quais chegam às nossas fábricas as quatro principais espécies de borracha brasileira.

Quando nos ocuparmos das borrachas brasileiras e de suas classificações teremos ocasião de, detalhadamente, tratar do assunto.

Tirante a nossa quasi insignificante produção de folhas fumadas e a incipiente preparação do látex concentrado, tudo mais que produzimos no Brasil em matéria de borracha precisa ser beneficiado antes de ter emprêgo na fabricação de artefactos. Isso é imperativo do extrativismo dessa nossa produção.

Êsse beneficiamento consiste em várias fases ilustradas nas figuras que se seguem (Figs. 10 a 14).

FIG. 10 — *Beneficiamento da borracha*: a) Abertura dos blocos ou bolas de borracha e classificação e separação por qualidades.

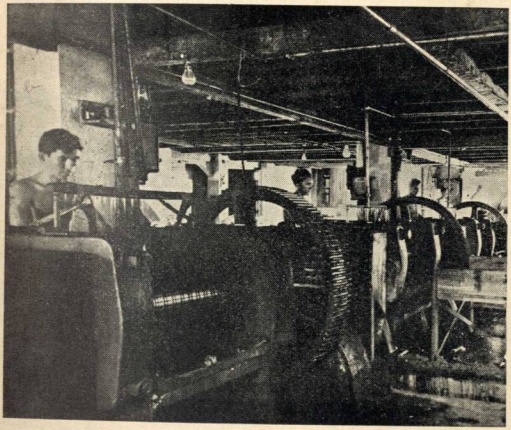

FIG. 11 — *Beneficiamento da borracha*: b) Lavagem das borrachas, separadamente, em máquinas de cilindros ranhurados, muito semelhantes aos dos misturadores e com as rotações desiguais e que reduzem a borracha a partículas, sob água corrente que carrega tôdas as impurezas.

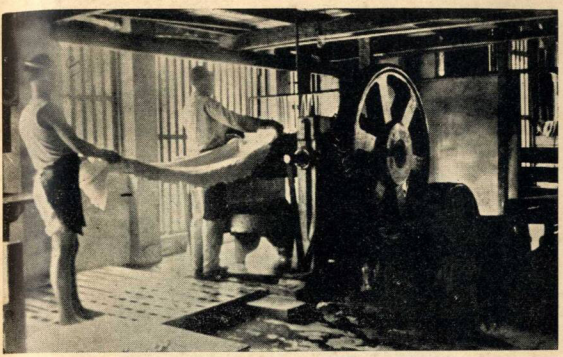

FIG. 12 — *Beneficiamento da borracha*: c) Laminação dessas partículas em cilindros semelhantes aos primeiros, porém, lisos e com as rotações iguais, para formar os lençóis de crepes, de espessura média da ordem de 4 milímetros.

FIG. 13 — *Beneficiamento da borracha*: d) Na secagem, em estufas, a temperatura conveniente, dessas lâminas até a retirada total da água contida, obtendo-se por tal fórma, uma borracha 100% sêca e limpa, pronta para os trabalhos preliminares de sua manipulação em artefatos.

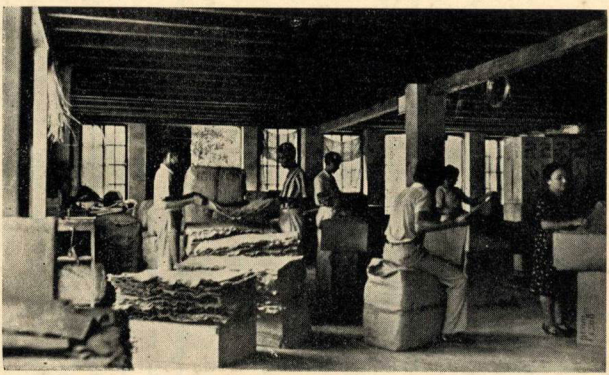

FIG. 14 — *Beneficiamento da borracha*: e) Enfardagem dêsses crépes, para facilitar o transporte, em volumes «standard» de 70 kg. líquidos, envolvidos em aniagem e de tamanho médio de 70x80x40 cm.

V — NOMENCLATURA E CLASSIFICAÇÃO DAS BORRACHAS BRASILEIRAS.

Como já dissemos, as contingências decorrentes dos processos rudimentares de extrativismo, usados no fabrico das nossas borrachas, determinam uma produção bastante diversificada do ponto de vista de sua apresentação no comércio. Assim, não tem sido fácil se poder chegar a conclusões quando se quer dar nomes ou atribuir preços proporcionais a essas diversas espécies, tipos variados e qualidades de borrachas brasileiras.

De início, as borrachas naturais (não só as brasileiras como as originárias de outras regiões tropicais) eram conhecidas nos mercados pelos nomes das regiões de onde provinham. Assim, *borracha Pará* era qualquer borracha da Amazônia, então, exportada na sua totalidade pelo grande pôrto nortista. *Borracha Ceará* era a maniçoba ou a mangabeira originárias da Terra do Sol. E por aí assim, seguiam essas denominações: *Borracha Mato-Grosso, Borracha Congo* e etc. Mais tarde se começou a distinguir as borrachas, já não sòmente pelo nome da região de origem ou pôrto de exportação, e sim, também, pelos nomes das árvores que as produziam. Nasceram, por tal forma, as expressões: *Borracha de Hevea do Pará, Caucho do Perú, Mangabeira do Ceará, Ficos do Congo, Maniçoba da Bahia,* etc.

Em nova etapa, com o melhor conhecimento das espécies de borracha e, também, com o crescimento de exigências dos mercados consumidores, tais espécies passaram a ter, cada uma, preços e nomes dife-

rentes, de acôrdo com a sua melhor ou pior apresentação nos referidos mercados. Por isso a *borracha de Hevea do Pará,* ganhou gradações de valor, sendo *fina* a de melhor qualidade; *entre-fina,* uma qualidade média e *sernambí,* uma qualidade inferior.

Para outras espécies de borracha, similares, escalações, orientadas pelo mesmo critério, também surgiram para facilitar os negócios. Foi o caso das maniçobas que tomaram o nome de *chapas, chôro* ou *tigelinha,* e assim por diante. E o comércio começou a ser feito com a separação dos lotes nessas qualidades.

Além dessa distinção de qualidade, originada de modo mais ou menos perfeito do trabalho de preparação da borracha, foram notadas diferenciações entre produtos similares, isto é, produtos de uma mesma qualidade, de uma mesma espécie e de uma mesma origem geográfica, mas que apresentavam características diversas quanto aos seus valores como matéria prima para a indústria. Assim, a expressão *borracha fina de Hevea do Pará* já não servia para designar, com precisão, tôdas as borrachas finas exportadas pela Amazônia, eis que se notara que apareciam borrachas *finas,* originárias de certas heveas que não possuiam qualidades nérvicas iguais às das *borrachas finas,* produzidas nas ilhas da embocadura do Rio Mar, e que tais qualidades eram ainda, muito inferiores às das borrachas *finas oriundas* da região dos altos rios amazônicos, região que era, então, chamada *Sertão do Pará.* Surgiram daí as diferenciações: *FINA SERTÃO, FINA FRACA, FINA ILHAŚ,* etc., tôdas para nomear a *borracha fina de Hevea do Pará,* mas, segundo as variações de suas qualidades nobres, já então bem diferenciadas.

Sòmente nestes últimos anos é que se começou a estudar a possibilidade de se estabelecer uma classificação racional para as nossas borrachas. Neste particular seria justo ressaltar a legislação do Estado do Amazonas a respeito, sobretudo o Decreto-Lei nº 559, de 9 de abril de 1941, que tornou obrigatória a chepagem de tôda borracha estadual e bem assim, os estudos procedidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em 1942, e os esforços, no mesmo sentido, realizados pelo Instituto Agronômico do Norte para o Serviço de Economia Rural do Ministério da Agricultura. Por fim, surgiram as tabelas de compra e de venda do Banco de Crédito da Borracha que, no momento, oficiosa-

mente, coordenam a classificação geral de nossas diversas espécies de goma elástica.

Para um estudo esquemático da classificação de nossa borracha, como nos póde interessar, temos que admitir, para ponto de partida que só existem no Brasil quatro *ESPÉCIES* distintas dessa matéria prima:

A *borracha* (de heveas), a *mangabeira*, a *maniçoba* e o *caucho*. Tôda a terminologia que avulta nas tabelas de classificação é, apenas consequência dos diversos tipos sob os quais essas quatro espécies de borracha se apresentam nos mercados, da variedade dêsses tipos pela sua origem, e do maior ou menor gráu de pureza ou qualidade dessas variedades.

De cada uma dessas *ESPÉCIES*, estudaremos, então, as fórmas pelas quais ela se encontra nos mercados, isto é, o *modo de sua apresentação*, se em *bolas*, *lâminas*, *crepe*, *látex*, etc. A essa *fórma de apresentação* chamaremos: *TIPO*.

Em seguida nos ateremos às *VARIEDADES* dêsses *TIPOS* de borracha conhecidos, variedades que decorrem, ou das condições peculiares a cada região produtora ou da variação de espécies botânicas de árvores do mesmo gênero. Tomemos um exemplo: o *crepe de borracha* (de hevea) é uma fórma típica de apresentação dessa matéria prima ou seja um *TIPO* de borracha; contudo êsse crepe póde ser de borracha *Acre*, de borracha *Sertão*, de borracha *Fraca*. E' imperioso, portanto, diferenciar êsses *TIPOS* pelas suas *VARIEDADES*.

E também, de cada *VARIEDADE*, estudaremos as *QUALIDADES*, isto é, a sua *melhor ou pior apresentação*, a *sua maior ou menor pureza*, ou *conteúdo de borracha sêca*, que são consequências dos métodos, mais ou menos perfeitos, de sua preparação. Qualquer produto comerciavel terá, imperiosamente, que ser aferido sob êste aspecto.

Assim, o *crepe de borracha hevea*, que tomamos por exemplo, que é um *TIPO* de uma *ESPÉCIE* e que — por hipótese — seria da *VARIEDADE Sertão*, póde ser, ainda, de borracha *fina*, de *entre-fina*, de *sernambi*, etc., que são *QUALIDADES* bem distintas e conhecidas, embora tôdas originárias da *VARIEDADE Sertão*.

O nosso esquema orientador portanto é o seguinte, e tem, apenas, uma finalidade ordenativa para facilitar a classificação de nossas gomas elásticas:

Temos neste esquema quatro colunas de classificação:

I — *ESPÉCIES* — As quatro distintas: borracha (de heveas), mangabeira, maniçoba e caucho.

II — *TIPOS* — As fórmas comerciais sob as quais essas ESPÉCIES se apresentam nos mercados: *Crepe, Bolas, Látex, Classificadas*, etc.

III — *VARIEDADES* — Diferenciação dos TIPOS pelas origens das borrachas: Crepe de borracha de Hevea que póde ser de *Acre, Sertão, Ilhas, Fraca*, etc.

IV — *QUALIDADES* — Gráu de pureza ou melhor apresentação, ou conteúdo em borracha sêca: Crepe de borracha Sertão, tomado como exemplo, que poderá ser de *Fina*, de *Sernambí*, etc.

Sob êsses quatro aspectos é que iremos entrar em contacto com as borrachas brasileiras para procurar ordena-las numa tentativa de classificação, apenas, interpretativa e elucidativa, como convém aos trabalhos industriais.

A) BORRRACHAS DE HEVEAS

Como já dissemos, as heveas das quatro espécies botânicas principais (*Brasiliensis, Benthaniana, Lutea* e *Guianensis*) espalham-se pela vastidão da bacia amazônica, produzindo a sua exploração o maior contingente de borracha de que dispomos. Propriamente falando, são as árvores produtoras da verdadeira borracha.

A borracha nasce, assim, de árvores de um mesmo gênero e numa mesma região. Tôdas as *borrachas*, são, portanto, em origem, uma mesma cousa: o *látex de heveas*.

Êsse látex é colhido e preparado para o seu emprêgo nas indústrias. Do processo dessa preparação é que surgem os diversos tipos, as variedades e as qualidades comerciais de borrachas de heveas.

Existem, assim, como principais os seguintes tipos:

I — *LATEX*: E' o leite colhido e preservado. Conserva-se a sua estabilidade, como já vimos, com a adição de amoníaco. A sua preservação pode ser auxiliada com fenóis. O paranitrofenól é o de maior emprêgo.

Variedades — Não há distinção ainda perfeitamente estabelecida de variedades de látex. Nada se sabe sôbre os característicos do látex

ESQUEMA ORIENTADOR DA CLASSIFICAÇÃO DAS BORRACHAS BRASILEIRAS

BORRACHA A CLASSIFICAR	I — *ESPÉCIES*	II — *TIPOS*	III — *VARIEDADES*	IV — *QUALIDADES*
BORRACHA SOB QUALQUER FORMA DE APRESENTAÇÃO COMERCIAL	*ORIGEM BOTÂNICA*: HEVEAS - CAUCHO MANGABEIRA - MANIÇOBA	*FORMA DE APRSENTAÇÃO*: CREPES - BOLAS - LÁTEX - CLASSIFICADA, ETC.	*ORIGEM GEOGRÁFICA OU DIFERENTE ESPÉCIE BOTÂNICA*: ACRE - SERTÃO FRACA - JEQUIÉ, ETC.	*GRAU DE PUREZA, QUALIDADE OU TEÔR DE BORRACHA*: FINA - SERNAMBÍ - ENTREFINA - CHORO, ETC.
EXEMPLOS				
Crepe Sertão fina	Hevea	Crepe	Sertão	Fina
Sernambí rama Ilhas	Hevea	Classificada	Ilhas	Sernambí rama
Maniçoba - Jequié lâmina 1º	Maniçoba	Classificada	Jequié	Lâmina 1º
Crepe Mangabeira Rosa 1º	Mangabeira	Crepe	Mangabeira Rosa	De 1º

proveniente de árvores das chamadas *borrachas fortes,* como a *Acre* e a *Sertão,* em confronto com o látex, por exemplo, oriundo de árvores produtoras das borrachas ditas *fracas.*

Qualidades — O látex pode ser apresentado conservado *in natura* isto é, no estado em que é colhido, com o teôr de borracha original e que, como já vimos, é bastante variável.

Há necessidade, entretanto, não só para determinar um teôr certo de borracha sêca (indispensavel para a dosagem das misturas na fabricação de artefactos) como também para baratear o seu transporte, de ser aumentado e retificado êsse teôr. Temos, assim, além do látex *in natura,* de quasi nenhuma aplicação industrial, o látex concentrado, que é uma outra *qualidade* de látex. O *látex concentrado* é obtido, por vários processos dos quais os mais usados são os de «*cremagem*», de evaporação e de centrifugação. No Brasil estão sendo praticados apenas o primeiro e o último dêsses processos. Com o emprêgo do processo de «cremagem» se tem obtido um látex concentrado contendo entre 55 e 60% de borracha sêca («dry rubber content, DRC») de bôa aparência e aplicação segura na indústria. Êste processo consiste na adição de uma goma, feita à base de certa farinha vegetal, ao látex colhido. Essa farinha é obtida das sementes de certas plantas como a Konnyaku, do Oriente. No Brasil, na Fordlandia, tem se usado, com franco sucesso, a goma feita à base das sementes do Jataí. A adição dessa goma ao látex determina a «cremagem», ou seja, a separação da borracha do sôro. E' trabalho delicado que se completa com uma decantação da qual se retira o látex concentrado. O processo de centrifugação é o mais usado em todo o mundo. Máquinas concentradoras de alta velocidade centrífuga conseguem extrair até mais de 50% da água contida no látex natural. No Brasil, com essas centrífugas, está sendo produzido o látex com 60% de conteúdo de borracha sêca, de bôa estabilidade mecânica e com uma vantagem sôbre o látex obtido pela cremagem, a de ser expurgado da maior parte de certas impurezas insolúveis que o látex natural contém e que a centrifugação expulsa. Êste látex concentrado é do tipo *JATEX,* conhecido nos mercados internacionais. Nestes mercados ainda existe um outro tipo, o *REVERTEX,* que é o látex concentrado com 75% de borracha sêca e obtido por um processo de evaporação. No Brasil não há produção dêsse tipo de látex concentrado.

II — *FOLHAS OU LAMINADOS*: A fabricação da borracha em lâminas tem sido tentada em várias ocasiões no Brasil, sem que, até hoje, se tenha desenvolvido pelas razões já explicadas. José Amando Mendes, na primeira decada dêste século, inventou um processo de produção de folhas defumadas sôbre tambores rotativos, submetidos à fumaça coagulante. O produto era ótimo. O processo de fabrico de *smoked sheets* é conhecido: o látex é recolhido; depois coagulado em fôrmas, pela adição de um ácido (sendo os mais usados o acético ou o fórmico) e, em seguida, são passados os coagulos entre dois pequenos cilíndricos manuais, de madeira, que reduzem êsses coágulos a folhas ou lâminas já consistentes. Para facilitar a secagem, com o aumento da área das lâminas, são estas passadas entre outros cilindros semelhantes aos primeiros, porém, de ferro e ranhurados. Por fim estas lâminas são sêcas sob fumaças, obtendo-se, então, o tipo clássico em que se apresenta aos mercados internacionais a quasi totalidade da produção da borracha do Oriente. Ultimamente um novo processo de coagulação de lâminas começou a ser experimentado na Amazônia. Trata-se de coagulação do látex provocada por um produto extraído, por destilação da queima das madeiras habitualmente usadas na defumação da borracha no processo indígena. Pelo processo Arantes (nome de seu inventor) já se tem produzido alguma borracha que, experimentada e ensaiada neste Instituto de Pesquisas Tecnológicas, apresentou características equivalentes às das melhores borrachas de hevea da Amazônia.

Aperfeiçoando o princípio do «Tambôr Amando Mendes» o Instituto Agronômico do Norte lançou ao uso a «Pá Agronômico» para coagular, sob fumaça, a borracha em lâminas. Todos êstes processos não conseguiram, ainda, demover o seringueiro de sua preferência pela coagulação do látex em bolas.

Variedades — Não há variedades distintas dêstes tipos de borracha, como também, a produção se pode considerar ainda, no Brasil, em período experimental.

Qualidades — Dessas folhas apenas há distinção entre as que são defumadas das que não o são. Estas sempre mais claras que aquelas e são sêcas à sombra.

III — *BOLAS, BOLSAS E BLOCOS*: Êstes tipos de borracha são os mais primitivos e ainda hoje é sob estas fór-

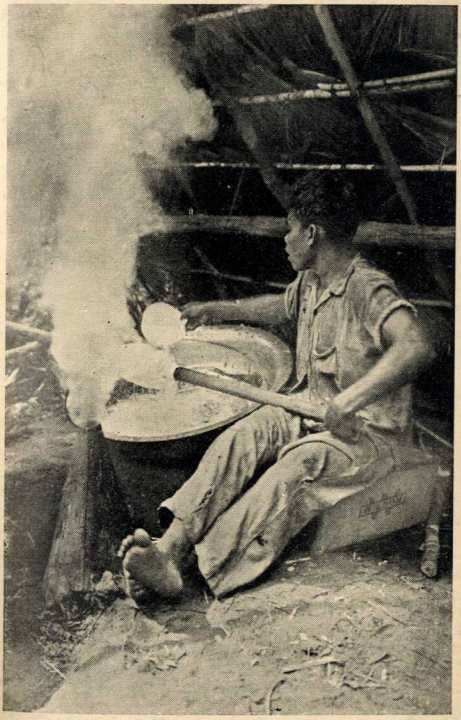

FIG. 15 — Comêço de fabricação de uma bola de borracha Hevea.

mas que chega às praças exportadoras da Amazônia, a quasi totalidade da nossa produção gomífera. São as *bolsas* («Knap-sack»), as *bolas* e as *bolachas*, resultantes da coagulação do látex em varas ou fôrmas, sob fumaça, em camadas sucessivas (Fig. 15).

Não há dúvida, entretanto, que é sob estas fórmas típicas e primitivas que se produzem as melhores borrachas brasileiras, quiçá, as melhores borrachas do mundo. Os *blocos* são formados de borracha coagulada expontaneamente e são chamados de sernambís virgens. A borracha *côcho* de Mato Grosso é um dêsses tipos. Sob estas formas típicas existem as seguintes *variedades*:

a) *Altos Rios* — Que são as borrachas produzidas nos Rios Acre, Madeira, Juruá (alto), Solimões e Javarí.

b) *Baixos Rios ou Sertão* — As produzidas nos rios Juruá (baixo) Purús (baixo) Negro, (baixo Amazonas), Caviana, na Amazônia Matogrossense e na zona de Ilhéos, na Bahia (Seringueiras plantadas).

c) *Ilhas* — As produzidas nas Ilhas da embocadura do Amazonas e nos rios Tapajós, Tocantins e Xingú.

d) *Fracas* — As borrachas oriundas das Heveas *benthamianas, luteas* e *guianensis*.

Qualidades — As borrachas dêsses tipos, e nas variedades atraz enumeradas, encontram-se nos mercados nas seguintes qualidades:

a) *Fina*: Borracha limpa, bem coagulada e defumada.

b) *Entre-Fina*: Borracha limpa, coagulada, mas imperfeitamente defumada.

c) *Sernambí-Virgem*: Borracha coagulada expontaneamente.

d) *Sernambí-Rama*: Borracha coagulada expontaneamente nos cortes das árvores e restos da defumação (Fig. 5).

IV — *CLASSIFICADAS*: Êstes tipos de borracha não são mais do que as borrachas dos tipos anteriores: *bolas, blocos*, etc. depois de feita a classificação, isto é, a operação pela qual as borrachas brutas são cortadas e separadas em suas diversas qualidades. Assim, as *Variedades* e as *Qualidades* das borrachas classificadas, são as mesmas atraz referidas. Usa-se também, com um talho, abrir as bolas apenas o suficiente para, numa rápida inspeção visual, se verificar o seu interior. A êsse estado das bolas dá-se o nome de *sangrada* (Fig. 16).

V — *CREPES*: São também, êstes tipos de borracha, uma modifica-

ção apenas, de estado, pelo beneficiamento, das borrachas classificadas. Há legislação nos Estados produtores do Norte obrigando, para a exportação, o beneficiamento e a lavagem (isto é, a transformação em crepe) rigorosamente, de qualidade por quantidade de borracha, evitando-se as misturas que já foram razões de grande descrédito para as nossas borrachas lavadas. Consequentemente, as *Variedades* e as *Qualidades* dos crepes, são, também, as já enumeradas acima. De utilidade para nós é reconhecer nas borrachas *classificadas* ou em *crepe* as suas *Variedades* e *Qualidades*.

A classificação das borrachas em bruto é feita na Amazônia por peritos práticos que cortam as bolas de borracha, pelo meio, no sentido longitudinal, eis que estas são esféricas, e observam sua contextura de formação. Geralmente no começo da fabricação da bola encontra-se alguns *sernambís* e alguma borracha *entre-fina*. A *entre-fina*, tem uma forma esponjosa característica, pela sua defumação imperfeita, eis que apresenta incrustações de *sernambís* (borracha não defumada) que dificilmente podem ser separadas. Esta identificação é visual e facil de se processar, desde que se aprecie a bola cortada com o necessário cuidado. São, então, separadas as partes de *sernambís* e *entre-finas* das partes de borracha *fina*, trabalho relativamente rápido para os habituais classificadores. Pesam-se os lotes de *fina*, de *entre-fina* e de *sernambí*, separando-se também outras quaisquer anormalidades eventualmente encontradas (areia, pedra, ferro, etc.) e está feita a primeira classificação da borracha. Alguns *sernambís*, notadamente o *rama* já vem classificados, do seringal e em bolas características (aglomerados). São resíduos da fabricação das bolas.

As borrachas ditas *fracas*, quando ainda em bolas, são de fácil identificação. As bolas de borracha, que no transporte dos seringais para as praças exportadoras viajam amontoadas nos porões das embarcações, quando são originárias de seringueiras *fracas*, perdem a sua primitiva forma e se tornam achatadas ou tomam os aspectos os mais variados, de acôrdo, com as pressões a que foram submetidas. As bolas de borrachas *fortes*, ao contrário, por mais comprimidas que sejam, mantém sempre a sua forma primitiva.

Quando em bruto ou classificados os *sernambís* se distinguem das borrachas defumadas, pela sua côr. Os *sernambís virgens* são branco-leitosos internamente e creme em suas partes externas. Os *sernambís em rama* são escuros ou levemente esbranquiçados, internamente, en-

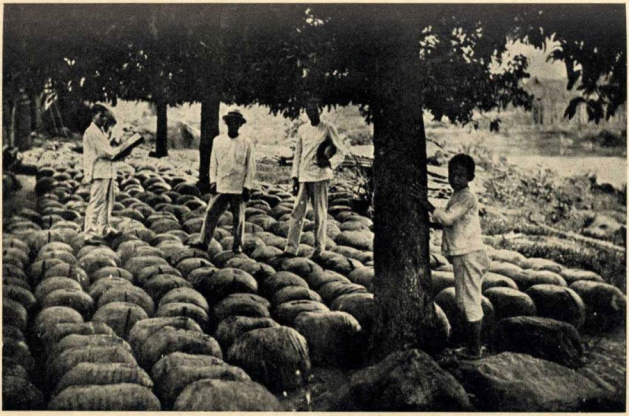

FIG. 16 — Lote de borracha em bolas num seringal, pronto para ser exportado. As bolas estão *sangradas*.

quanto que nas partes externas tendem a ficar cada vez mais *pretos*. A borracha defumada fina ou entre-fina, quando cortada ou defumada de novo, tem uma côr branco-crême, côr essa que a oxidação natural vai transformando em havana e, daí, em um pardo mais carregado, para terminar completamente preta. Pelo cheiro, também, se distingue perfeitamente a borracha defumada das borrachas não defumadas e os *sernambís virgem* e *rama*. As borrachas defumadas conservam, mesmo depois de lavadas e crepadas, o cheiro característico da defumação, igual ao de presunto defumado. O *sernambí rama* possue um cheiro de môfo, que o acompanha, também, através da lavagem. Dentre os *sernambís virgens*, do tipo bruto, temos o *côcho de Mato Grosso* que tem também um cheiro característico que dificilmente perde. Êste cheiro se origina da putrefação das proteinas que se dá nos blocos em que são prensados (*blocos de côcho*). Mesmo no crepe do côcho, depois de sêco, persiste êste odor *sui generis*.

As borrachas de heveas, quando lavadas ou em crepe, distinguem-se pelas suas côres. Os crepes de borrachas finas, têm uma côr variavel que vai do havana até um sépia carregado, sendo que esta côr é ocasionada, na maioria dos casos, pelo emprêgo de excesso de calor na secagem do crepe. O crepe do *sernambí virgem* tem uma côr creme, mais ou menos uniforme, de acôrdo com a pureza do coágulo que lhe deu origem. Quando o látex é coagulado com produtos químicos (ácidos), consegue-se um crepe bem claro, nessa tonalidade creme, e a que se dá o nome de *crepe látex*. O crepe de *sernambí* é escuro, bem carregado, ou prêto.

Contra a luz, observado um crepe de borracha de hevea, apresenta uma côr característica, avermelhada, quando é originado de borracha defumada, e uma côr branco-sépia, quando provém de *sernambís* em *rama* ou *virgem*. O crepe de *côcho* de Mato Grosso, se apresenta com uma côr, ora creme, ora amarelada, ou ainda com a mistura dessas duas côres. Fácil é identifica-lo pelo seu cheiro. O crepe do *sernambí de Cametá*, muito semelhante ao crepe do *côcho*, não tem êsse cheiro e é geralmente de côr mais escura, embora nunca chegue a ter a côr preta do crepe do *sernambí rama*.

B) CAUCHO

A exploração do *caucho* (*CASTILÔA ULEI*, Warb.) começou na Amazônia aí por volta de 1880, muito tempo, portanto, depois de já

se explorar a seringueira. A sua maior produção foi atingida em 1911, quando exportamos mais de 7.000 toneladas dessa espécie de borracha. Hoje em dia não alcança 1.000 toneladas o total do caucho que chega aos mercados, anualmente.

O sistema dos vasos latíferos das árvores de caucho é diferente do sistema que existe nas seringueiras e em outras árvores produtoras de látex. Tais vasos não têm uma comunicação perfeita entre si e se estendem por tôda a planta. Daí, o processo usado para a colheita da borracha das castilôas ser diferente do empregado nas seringueiras, mangabeiras e maniçobas. E' preciso sangrar tôda a árvore, ou melhor, abate-la para se conseguir obter todo o látex disponível (Fig. 17). O caso do caucho, neste particular, é um tanto semelhante ao do Guaiúle.

Em consequência, a exploração do caucho é, ainda, mais selvagem (vamos dizer) do que a das outras árvores nativas de borracha. São bandos móveis de *caucheiros* que se embrenham pelas matas a derrubar árvores para delas retirar tudo o que é possível de útil e que, uma vez conseguido o objetivo em dias, apenas, abandonam os cauchais destruidos em busca de outros. E disso o que resulta é a borracha *caucho* ser a mais carregada de impurezas e a menos cuidadosamente preparada das borrachas brasileiras.

O caucho se apresenta nos mercados sob os seguintes *TIPOS*:

I — *BRUTO*: Êste tipo de caucho é o produto como chega das matas. Sangrada a árvore com o emprêgo de terçados (machetes) na parte inferior do tronco, com a abertura de canais convergentes, consegue-se recolher, em recipiente, uma grande parte do látex. Em seguida a árvore é derrubada e seus galhos e tronco e algumas vêzes — até as raizes (sapupemas) — são cortadas em pedaços. Êstes pedaços são também sangrados e colocados de forma a que todo o látex existente seja recolhido em outro vasilhame ou diretamente encaminhado para fossos abertos na terra, onde se vai dar a coagulação. Esta coagulação é provocada, por alguns *caucheiros*, com o uso de uma solução de sabão. O caucho assim coagulado é transformado em blocos, pesando de 40 a 60 kg, por prensagem, e é chamado de *caucho-prancha*.

Variedades: Não existem variedades de caucho no Brasil. São todos os cauchos produtos de uma mesma espécie vegetal.

Qualidades: Duas são as qualidades distintas de caucho: o *caucho prancha* que é o bloco obtido como acima dissemos e o *sernambí de*

FIG. 17 — Árvore de Caucho (CASTILLOA ULEI, Ul.), abatida e sangrada para retirada do latex.

caucho que é bloco, também de volume e peso semelhantes ao primeiro, porém, mais limpo que êsse, porque as tiras de sernambí com que é confeccionado não têm geralmente contacto com a terra, pois são os coagulos finais encontrados nas incisões feitas nos troncos e galhos e daí retirados, no fim do serviço. Também se usa cortar os blocos coagulados em tiras para formar novos blocos de sernambís, mais compactos e mais faceis de transportar (Fig. 18).

II — *CREPE*: Nos centros industriais de consumo é quasi que sòmente êste *TIPO* de caucho o que conhecemos. Sendo o caucho muito cheio de detritos e umidade é anti-econômica a sua exportação em bruto.

Variedades: Não havendo variedades de caucho em bruto não as há também em crepe.

Qualidades: Embora já tenhamos identificado as duas qualidades de caucho: Em *pranchas* e *sernambí*, quando se faz o beneficiamento, não se atende a essa classificação pois, praticamente, a matéria prima é a mesma, e não há facilidade nem interêsse, depois de lavado e crepado, em se conhecer se o caucho original do crepe fôra *prancha* ou *sernambí*.

O *caucho* em crepe é muito semelhante ao crepe de *sernambí rama* de borracha de Hevea. Tem a mesma côr negra característica e o aspecto geral é idêntico. E' preciso certa prática para se poder distinguir êstes dois tipos de borracha. Contudo o *caucho* é sempre mais mole que o *sernambí* de hevea e, cortado, apresenta no interior — e apesar de sêco — uma côr esbranquiçada característica, que o sernambí de Hevea só possue às vêzes e quando ainda está úmido. O cheiro do caucho é característico (cheiro acre-adocicado) e pode servir também para se distinguir perfeitamente o crepe de *caucho* do crepe de *sernambí* de hevea. Êste, tem um cheiro a môfo muito pronunciado e que nunca perde.

C) MANGABEIRA

Como já vimos, a borracha *mangabeira* é originária de uma só espécie vegetal a HANCORNIA SPECIOSA, M. Arg.

E' explorada por bandos nômades, como os da exploração do caucho, que formam arranchamentos provisórios onde ocorrem as árvores e que, depois de exauridas até suas últimas reservas, as aban-

donam em procura de novas vítimas. Não chegam, como no caso da exploração do caucho, a derrubar as árvores, porém, as maltratam com sangrias, no tronco, nos galhos e até nas raizes.

O látex extraido, dessa forma, das mangabeiras, é coagulado para ser vendido. Êste látex tem uma particularidade: é o látex natural de maior resistência à coagulação expontânea que se conhece. Em razão disso, torna-se possível o seu transporte para locais distantes do da colheita, onde se processa a coagulação, com maiores cuidados, obtendo-se um produto melhor. Nestes últimos tempos se tem notado, por isso, uma grande melhoria na qualidade das borrachas de mangabeiras, apresentadas, agora, em lâminas finas e, por tal, com menores teôres de umidade.

I — *FOLHAS LAMINADAS*: Além da fórma típica dos *sheets*, sejam defumados ou não, mas fabricados com as prensas cilíndricas manuais, outros laminados de mangabeira aparecem nos mercados com frequência, embora em pequenas partidas. Os laminados mais comuns são feitos com a coagulação do látex em bacias razas e com a subsequente compressão dos coagulos para a extração da água contida. O látex da mangabeira quando coagulado retém sempre muita humidade, o que exige uma secagem longa. Estas folhas laminadas se apresentam com diversas espessuras que vão de 3 a 10 milímetros.

Variedades: Três são as variedades conhecidas de mangabeira: a *branca*, a *rósea* e a *escura*, havendo, em razão disso, a mesma diferenciação de variedades nos laminados.

Qualidades: A mangabeira é uma espécie típica de borracha. Laminada, de qualquer das variedades conhecidas, é um mesmo produto, sendo a sua pureza mais decorrência do teôr de umidade do que de elementos extranhos ou detritos. Assim, considera-se de melhor qualidade os laminados de menor espessura, portanto, mais sêcos.

II — *BRUTO*: A mangabeira em bruto é ainda representada por lâminas, mas sendo estas bem mais espessas, e não tendo sido submetidas à prensagem. Êste tipo de mangabeira contém, às vêzes, mais de 60 % de umidade.

Variedades: As variedades conhecidas são as três já referidas.

Qualidades: Além da mangabeira *chapa*, que geralmente tem a forma de um disco por ter sido coagulada em bacias circulares, exis-

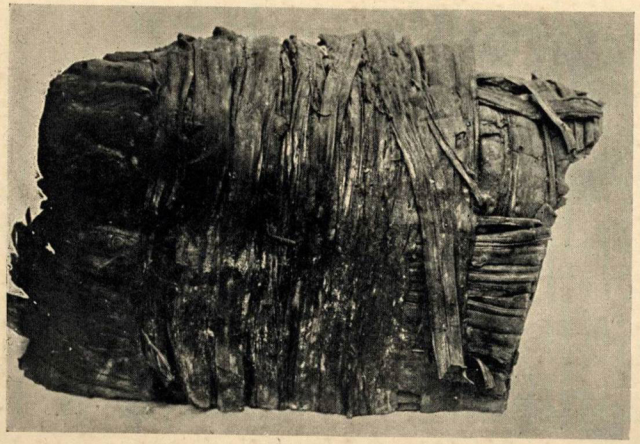

FIG. 18 — Bloco de caucho.

te também a qualidade *sernambí* que é o resíduo da colheita e dos trabalhos do fabrico das chapas ou dos laminados.

III — *CREPE*: A mangabeira para ser usada na fabricação dos artefactos exige, como as outras borrachas do Brasil (salvo os laminados, 100 % sêcos, ou o látex) os trabalhos complementares da lavagem e da secagem. Assim, tôdas as mangabeiras em bruto e algumas das em lâminas precisam ser beneficiadas. As *variedades* e as *qualidades* dêsses crepes, são as mesmas já estabelecidas para as borrachas que lhes derem origem.

A mangabeira é uma borracha facilmente distinguível das demais, em qualquer de seus tipos, variedades e qualidades. Tem cheiro característico que lembra, vagamente, o cheiro do vinho; bem diverso, portanto, do de todas as outras. Além disso, possue uma translucidez, ainda mesmo que em crepe, que não se encontra em qualquer outra borracha. Por fim, pelas suas côres — rósea, branca e levemente sépia — se pode identificar rapidamente a que variedade de mangabeira pertencerá a amostra.

D) MANIÇOBA

O sistema latífero das maniçobas é muito semelhante ao das heveas, pelo que os processos de colheita são quasi os mesmos. E' preciso, entretanto, se notar que a seringueira é uma árvore que atinge a porte gigantesco, enquanto que as maniçobas não passam de arbustos. Assim, não só produzem estas muito pouco látex, comparativamente, como, também, os córtes para a sua extração têm que ser proporcionais à sua envergadura.

O látex das maniçobas é geralmente branco e bem flúido quando proveniente das maniçobas *Glaziovii*, espêsso e amarelado quando obtido das outras espécies botânicas. A maniçoba é encontrada nos mercados sob os seguintes *TIPOS*:

I — *LAMINADO*: Esta forma de apresentação é idêntica a que se usa na produção da mangabeira. Na Bahia é a forma mais em voga e a maniçoba de Jequié é quasi que tôda produzida em lâminas.

Variedades: As mais conhecidas e, porisso, distintas são as seguintes: *Maniçoba Jequié* e *Maniçoba do Ceará*.

Qualidades: Como os laminados da mangabeira, os de maniçoba,

quanto menos espêssos são mais limpos e mais sêcos e assim mais valiosos.

I — *BRUTO*: São as seguintes as formas brutas de maniçoba, ou sejam as *Variedades*:

Chapa, que caracteriza, as *maniçobas*. E' a maniçoba mais limpa e, porisso, mais valiosa.

Tigelinha, que é típica representante das *maniçobas do Ceará*. E' um produto sempre muito carregado de impurezas.

Chôro, que é típica, também, das maniçobas dos sertões nordestinos. E' uma borracha de difícil aproveitamento, pela grande quantidade de cascas de árvores que contém e de separação quasi que impossível.

Qualidades: As variedades acima enumeradas são as distinguentes das maniçobas, do ponto de vista, também, da qualidade. A acrescentar, apenas, ficam os *sernambís* que são os restos de fabricação de todos os tipos e variedades.

III — *CREPE*: Imperativa é também às maniçobas em bruto a necessidade da lavagem e da crepagem, para poderem ter aplicação industrial. Depois de lavada, a maniçoba não apresenta características distintivas entre os crepes provenientes das *tigelinhas* e os das *chapas*. Já o crepe feito da maniçoba *Jequié* tem características próprias. O crepe dos *chôros* é também, típico e muito difícil de se obter perfeitamente limpo, pela razão acima indicada. Temos, ainda, o crepe de *sernambí* de maniçoba embora quasi não apareça nos mercados. Estas são as *Qualidades* e as *Variedades* de crepes de maniçoba.

Distingue-se a maniçoba por suas particularidades próprias. Quando em bruto, pelas suas formas típicas sob as quais não se encontram outras borrachas de classe semelhante (*chôro, tigelinha,* etc.), e, quando laminadas ou em crepe, pela opacidade que a caracteriza. Sua côr é, em geral, branca ou amarelada. Quando bem sêca tem a côr creme carregada; quasi amarela, côr de gema de ovo, em alguns casos. Possue também cheiro característico, diferente do de tôdas as outras borrachas brasileiras. E' um cheiro menos ácido do que o da mangabeira. E' uma borracha mais *mole* que as borrachas de hevea e que a mangabeira e o caucho.

Feitas estas considerações, particularizando espécie por espécie de

borracha, nos seus tipos, variedades e qualidades, poderemos terminar por admitir que o nosso esquema serviria como ponto de partida para uma ordenação sistemática de nomenclatura elucidativa.

VII — CLASSIFICAÇÃO DAS BORRACHAS BRASILEIRAS SOB O PONTO DE VISTA DE SEUS VALORES INDUSTRIAIS E COMERCIAIS

Quer nos parecer, salvo melhor juizo, que a razão única das dificuldades, com que se têm deparado os que tentaram a ordenação das nossas borrachas sob normas de tabelas, vem sendo a de se querer organizar tabelas que, ao mesmo tempo que sejam de *nomenclatura* e também de *classificação comercial*, permitindo aferição de preço.

As borrachas brasileiras, como vimos, chegam aos mercados sob as mais variadas formas e estas em escalações também variadas de teôres de impurezas e umidade. Industrialmente, a borracha como matéria prima, só interessa sob dois aspectos, o de sua *pureza*, isto é, teôr, maior ou menor, de borracha comercial livre de impurezas e o da qualidade dessa borracha comercial como possuidora de substâncias elásticas (borracha pura) que correspondem, pela sua maior presença, aos melhores característicos de elasticidade, resistência tensil, etc. Dêsses dois pontos de vista é que se podem apreciar, portanto, as nossas matérias primas gomíferas para lhes atribuir um justo valor industrial, que seria, em última análise, o seu preço comercial. Assim, comercialmente, só interessa o conhecimento das borrachas sob êsses dois aspectos. A questão do nome é secundária.

O Sindicato da Indústria de Artefactos de Borracha em S. Paulo, em 1943 organizou, com a nossa colaboração, um esquema de classificação comercial que submeteu ao estudo dos demais órgãos interessados. Êste esquema era orientado sob aqueles dois referidos aspectos.

Era simples a sua explicação. Partia da atribuição de um *preço base* para um *tipo base* de borracha, que seria o *crepe de borracha fina* 100 % *sêco* e da determinação dos valores correspondentes, em *percentagem sôbre êsse preço base*, para tôdas as demais formas de apresentação

de nossas borrachas, que seriam, para facilidade, agrupadas em chaves de valores industriais equivalentes. Eis o índex referido:

ÍNDEX DETERMINATIVO DAS COTAÇÕES DAS DIVERSAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO DE QUALQUER ESPÉCIE DE BORRACHA, TENDO POR COTAÇÃO BASE A CREPE FINA-100 % SÊCA

TIPO	QUALIDADE	Equiv. p/preço
LAMINADA (Sêca 100 %)	MENDES (folhas defumadas)	
	Coagulação química-defumada	120
CREPE (Sêca 100 %)	FINA (inclusive entre-fina)	100-BASE
	LÁTEX 1ª	150
	LÁTEX 2ª	130
	LÁTEX 3ª	120
	SERNAMBÍ VIRGEM (De blocos de látex, tigelinhas, Côcho (M. Grosso)	95
	SERNAMBÍ RAMA (Côcho)	84
CLASSIFICADA (Bruta)	FINA — Defumada de bola, entre-fina, mangabeira prensada	81
	FINA — Defumada de bolsas	85
	SERNAMBÍ VIRGEM (Coagulados de látex de heveas e mangabeira, côcho, M. Grosso, tigelinha, Cametá e Chôro) ..	42
	SERNAMBÍ RAMA ou tigelinha maniçoba	58
LATEX	CONCENTRADO (60 %)	120
	NATURAL 32/40%	80

CLASSIFICAÇÃO DAS BORRACHAS DE DIVERSAS ORIGENS EM CHAVES DE PREÇOS EQUIVALENTES:

Acre Purús Madeira Juruá (alto) Mato Grosso (alto)	1ª CHAVE	Ilhas Tapajóz (baixo) Tocantins Xingú (baixo) Cametá	3ª CHAVE
Solimões Javari Juruá (baixo) Purús (baixo) Baixo Amazonas Caviana Jari Cajari Tapajóz (alto) Mato Grosso (baixo) Borrachas fracas de Heveas Xingú (alto)	2ª CHAVE	Caucho Mangabeira Maniçoba	4ª CHAVE

Por tal processo sòmente seria necessário o estabelecimento dos *preços bases* para cada *chave de borracha*. E, pelo *esquema das percentagens*, automaticamente, estaria estabelecido o valor industrial e co-

mercial de cada uma das variedades e formas de apresentação da borracha da chave em causa.

Esta foi a única tentativa até hoje feita no Brasil nesse sentido, pois que tôdas as demais classificações sempre deixaram de lado êste aspecto importante do problema do comércio da borracha e que é o da determinação dos valores venais, em função da forma de apresentação ou gráu de pureza, da borracha e em relação entre uma forma e outra. Sejamos mais claros: Até hoje não se estabeleceu uma norma pela qual, ao se saber, por exemplo, que o preço do *Crepe de borracha fina Sertão* é X — se saiba também qual seja o preço dessa borracha em bolas, classificada ou ainda do sernambí, da entre-fina, ou do látex, da mesma borracha. E esta determinação, por forma oficial, é de grande conveniência e uma necessidade que deve ser satisfeita.

VIII — AS CLASSIFICAÇÕES EXISTENTES PARA AS BORRACHAS BRASILEIRAS

A) A CLASSIFICAÇÃO DO BANCO DA BORRACHA

As tabelas de classificação do Banco de Crédito da Borracha, hoje, oficiosamente, as orientadoras do comércio gomífero no país, são tabelas mais *de preços*, do que de *classificação* ou *nomenclatura*, e daí, sua complexidade aparente. Partem elas dos nomes comerciais das borrachas, dividindo estas, pelas suas espécies, indo até a ordenação de classes ou grupos numerados que correspondem ao menor ou maior gráu de pureza ou umidade da borracha e atribuindo a cada uma, um determinado valor comercial aferido em dinheiro.

Si, entretanto, as tomarmos para um estudo interpretativo ante o esquema que organizamos, poderemos, com facilidade, observar que tôdas as borrachas constantes dessas tabelas podem ser ajustadas às quatro colunas do nosso quadro. As gradações, mesmas, de grupos e classes numeradas (oriundas das percentagens de impureza ou de umidade) podem ser ajustadas à quarta coluna — a de *QUALIDADES*.

B) A LEGISLAÇÃO DO ESTADO DO AMAZONAS

Estabelecendo a obrigatoriedade da lavagem e da crepagem de tôda a borracha de produção amazonense, decretou o Govêrno do grande Estado do Norte, uma classificação, que, em verdade, para as borrachas oriundas do território estadual, poderemos considerar como perfeita. Perfeita, não só do ponto de vista da ordenação da nomenclatura como, também, da definição precisa e completa de cada tipo, va-

riedade ou qualidade. Para as borrachas amazonenses não há necessidade de melhor táboa para classificação, desde que a mesma foi ampliada, pelo acôrdo firmado em maio de 1942, na Associação Comercial do Amazonas, entre os representantes dos produtores, dos comerciantes e dos beneficiadores e os corretores de borracha da praça de Manáus. E esta, também, pode ser aferida com o nosso esquema.

C) AS TABELAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

O Serviço de Economia Rural do Ministério da Agricultura, também organizou um *Esquema de Classificação Comercial da Borracha,* em colaboração com o Instituto Agronômico do Norte. Êste esquema ordena as nossas gomas, sob cinco ordens: *Origem botânica, Zona de Produção, Processo de preparação, Perfeição ou qualidade* e *Sistema de cultura.* Não há negar que tal esquema é dos mais completos, podendo se enquadrar nessas ordenativas tôdas as borrachas brasileiras. Julgamos, entretanto, que não parece muito comercial tal index pelo fato de não servir para a aferição dos valores comerciais da borracha, ou seja dos seus *preços.* Como esquema de classificação comercial vai a extremos quando quer distinguir borrachas provenientes de árvores plantadas das de origem de árvores silvestres, condição que, francamente, em nada pode interessar ao comércio. Por outro lado, estão incluidas, nesse esquema, como borrachas, as balatas e sôrvas, que não são borrachas, e admite, até, a existência de borrachas de *HEVEA SPRUCIANA* (seringueira barriguda), o que dificilmente se poderia encontrar como borracha comerciavel.

D) OS ESTUDOS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

De quantas tentativas de classificação de nossa borracha se têm realizado no Brasil, avulta, sem dúvida, como a mais criteriosa e precisa a que foi consubstanciada num projeto de Lei, organizado pela A.B.N.T. depois de cuidados estudos procedidos em 1942, com a colaboração de representantes de diversas classes interessadas no assunto. Esta classificação de nomenclatura, ordena as borrachas brasileiras sob

os seguintes fatores: *Origem botânica, Origem geográfica, Processo de preparação* e *Perfeição* ou *qualidade*. E determina que os nomes das borrachas sejam expressos de maneira que a primeira palavra indique a origem botânica; a segunda, a origem geográfica; a terceira, o modo de preparação, e assim por diante. Só discordamos desta classificação, no se lhe querer atribuir a qualidade de *classificação comercial*, pois que, como a do Ministério da Agricultura, ela não serve a êsse fim. Não há dúvida, entretanto, de que se trata do melhor esfôrço, até hoje feito, no País, com o objetivo de unir em um só, um esquema de nomenclatura com um de classificação comercial. E', ainda, incompleto êste index, pois que não inclue as borrachas de mangabeira, maniçoba e caucho.

ANEXOS

ANEXO Nº 1

Banco de Crédito da Borracha S. A.

TABELAS DE PREÇOS DE BORRACHA

TABELA «A» — Com Bonificação

Preços de venda f.o.b. Belém (US$ por libra e Cr$ por quilo)

TIPOS	*Preço Fixo*		*Bonificação* 33-1/3 %		*Total*
Lavada — Crepada:	US$	Cr$	US$	Cr$	Cr$
Acre Fina	0,45	18,40	0,15	6,20	24,60
Acre Entrefina	0,43-1/4	17,60	0,14.4	6,00	23,60
Acre Sernambí Virgem	0,41-1/2	17,00	0,13.8	5,70	22,70
Altos Rios Fina	0,44-1/2	18,20	0,14.8	6,10	24,30
Altos Rios Entrefina	0,42-3/4	17,50	0,14.2	5,90	23,40
Altos Rios Sernambí Virgem	0,41	16,80	0,13.6	5,60	22,40
Baixos Rios Fina	0,44-1/4	18,10	0,14.7	6,10	24,20
Baixos Rios Entrefina	0,42-1/2	17,40	0,14.1	5,80	23,20
Baixos Rios Sernambí Virgem	0,40-3/4	16,70	0,13.5	5,60	22,30
Ilhas Fina	0,44-1/8	18,10	0,14.7	6,00	24,10
Ilhas Entrefina	0,42-3/8	17,30	0,14.1	5,80	23,10
Ilhas Sernambí Virgem	0,40-5/8	16,60	0,13.5	5,60	22,20
Sernambí Rama	0,37-1/2	15,30	0,12.5	5,20	20,50
Sernambí Cametá	0,40-1/4	16,50	0,13.4	5,50	22,00
Fina Fraca (Bethamiana)	—	—	—	—	22,90
Entrefina Fraca (Bethamiana)	—	—	—	—	20,60
Fraca (Gêneros não especif.)	—	—	—	—	17,20
Caucho	0,44	17,60	0,14.3	6,40	24,00
Smoked Sheets N. 1	0,48-1/4	19,80	0,16	6,60	26,40
Idem N. 2	0,48	19,60	0,16	6,60	26,20
Idem N. 3	0,47-1/2	19,40	0,15.8	6,60	26,00
Idem N. 4	0,47	19,20	0,15.6	6,50	25,70
Classificada:					
Acre Fina	0,37-1/8	15,20	0,12.3	5,10	20,30
Altos Rios Fina	0,36-1/2	14,90	0,12.1	5,10	20,00
Baixos Rios Fina	0,35	14,30	0,11.6	4,80	19,10
Ilhas Fina (1º Grupo)	0,34-7/8	14,30	0,11.6	4,80	19,10
Sernambí Cametá	0,18-1/2	7,60	0,06.1	2,50	10,10
Sernambí Rama	0,26-1/2	10,80	0,08.8	3,70	14,50
Caucho	0,33	13,50	0,11	4,50	18,00
Fraca Fina (Bethamiana)	0,33	13,50	0,11	4,50	18,00
Fraca Entrefina (Bethamiana)	0,27-1/2	11,30	0,09.1	3,70	15,00

Banco de Crédito da Borracha S. A.

TABELAS DE PREÇOS DE BORRACHA

TABELA «A» — Com Bonificação

Preços de venda f.o.b. Belém - S. Luiz - Fortaleza - Natal - Recife - Baía - Corumbá e Cuiabá (US$ por libra e Cr$ por quilo)

TIPOS	*Umidade máxima*	*Preço fixo*		*Bonificação* 33-1/3 %		*Total*
		US$	Cr$	US$	Cr$	Cr$
Mangabeira:						
Laminada, prensada e estampada por meio de máquina apropriada — 3 mm. espessura — defumada ..	Isenta	0,43-1/2	17,80	0,14.5	6,00	23,80
Idem, idem, idem, 3 mm., não defumada	7 %	0,39	16,00	0,13	5,30	21,30
Lavada, laminada, crepada (Crepe n. 1)	Isenta	0,39	16,00	0,13	5,30	21,30
Idem, idem (Crepe n. 2)	Isenta	0,36-1/2	15,00	0,12.1	5,00	20,00
Laminada — 6 mm. espessura	15 %	0,30-1/2	12,50	0,10.1	4,20	16,70
Bruta — N. 1	25 %	0,26-1/4	10,80	0,08.7	3,60	14,40
Bruta — N. 2	35 %	0,22-3/8	9,20	0,07.4	3,00	12,20
Bruta — N. 3	45 %	0,18-1/4	7,50	0,06	2,50	10,00
Maniçoba:						
Laminada, prensada e estampada por meio de máquina apropriada — 3 mm. espessura — defumada ..	Isenta	0,43-1/2	17,80	0,14.5	6,00	23,80
Idem, idem, idem — 3 mm. espessura — seca ao ar	Isenta	0,42-1/2	17,30	0,14.1	5,90	23,20
Lavada, laminada, crep. (Crepe n. 1)	Isenta	0,40-1/4	16,50	0,13.4	5,50	22,00
Idem, idem (Crepe n. 2)	Isenta	0,36-1/2	15,00	0,12.1	5,00	20,00
Jequié — laminada — 6 mm. espessura — N. 1	7 %	0,34-5/8	14,20	0,11.5	4,70	18,90
Jequié — laminada — 6 mm. espessura — N. 2	15 %	0,31-1/2	12,90	0,10.5	4,30	17,20
Bruta — N. 1	10 %	0,33-1/2	13,70	0,11.1	4,60	18,30
Bruta — N. 2	20 %	0,27-3/4	11,40	0,09.2	3,80	15,20
Bruta — N. 3	30 %	0,22-1/2	9,20	0,07.5	3,10	12,30
Chôro Bruto N. 1	20 %	0,26	—	0,08.6	—	14,20
Idem N. 2	33 %	0,21-1/2	8,80	0,07.1	3,00	11,80
Idem N. 3	50 %	0,15-1/4	—	0,05	—	8,30

Banco de Crédito da Borracha S. A.

TABELAS DE PREÇOS DE BORRACHA

TABELA «B» — Com Bonificação

Preços de compra em Belém - S. Luiz - Fortaleza - Natal - Recife - Baía - Corumbá - Cuiabá - Rio de Janeiro - Belo Horizonte - São Paulo e Santos

TIPOS	*Preço Fixo*	*Bonificação 33-1/3 %*	*Total*	*Umidade máxima*
Mangabeiras:	Cr$	Cr$	Cr$	
Laminada, prensada e estampada por meio de máquina apropriada - 3 mm. espessura - defumada	16,70	5,70	22,40	Isenta
Idem, idem, 3 mm., não defumada ..	14,50	5,10	19,60	9 %
Lavada, laminada, crepada (Crepe n. 1)	14,90	5,10	20,00	Isenta
Idem, idem (Crepe n. 2)	13,90	4,70	18,60	Isenta
Laminada - 6 mm. espessura	11,00	3,90	14,90	18 %
Bruta — N. 1	9,30	3,30	12,60	28 %
Bruta — N. 2	7,60	2,80	10,40	39 %
Bruta — N. 3	6,00	2,30	8,30	49 %
Maniçoba:				
Laminada, prensada e estampada por meio de máquina apropriada - 3 mm. espessura - defumada	16,70	5,70	22,40	Isenta
Idem, idem, 3 mm. espessura, seca ao ar	16,20	5,70	21,90	Isenta
Lavada, laminada, crepada (Crepe n. 1)	15,40	5,30	20,70	Isenta
Idem, idem (Crepe n. 2)	13,90	4,70	18,60	Isenta
Jequié - laminada - 6 mm. espessura N. 1	12,80	4,50	17,30	9 %
Jequié - laminada - 6 mm. espessura - N. 2	11,40	4,10	15,50	18 %
Bruta — N. 1	12,30	4,40	16,70	12 %
Bruta — N. 2	10,00	3,60	13,60	22 %
Bruta — N. 3	7,60	2,90	10,50	33 %
Chôro bruto N. 1	9,35	3,15	12,50	20 %
Idem N. 2	7,30	2,80	10,10	36 %
Idem N. 3	5,00	1,60	6,60	56 %

Banco de Crédito da Borracha S. A.

TABELAS DE PREÇOS DE BORRACHA

TABELA «B» — Com Bonificação

Preços de compra pelo Banco, em Belém, Cuiabá e Corumbá

TIPOS	Preço Fixo	Bonificação 33-1/3 %	Total	Umidade máxima
	Cr$	Cr$	Cr$	
Acre:				
Especial	13,50	4,50	18,00	20 %
Fina	13,30	4,40	17,70	20 %
Altos Rios:				
Especial	13,10	4,40	17,50	20 %
1º Grupo	12,90	4,30	17,20	20 %
2º Grupo	12,60	4,20	16,80	22 %
3º Grupo	12,20	4,10	16,30	24 %
Baixos Rios: (Xingú-Tapajós) Ilhéus-Baía:				
Especial	13,00	4,30	17,30	20 %
1º Grupo	12,50	4,20	16,70	23 %
2º Grupo	11,40	3,80	15,20	28 %
Ilhas:				
1º Grupo	12,00	4,00	16,00	25 %
2º Grupo	11,40	3,80	15,20	28 %
3º Grupo	9,60	3,20	12,80	39 %
Sernambi Cameta:				
1º Grupo	6,80	2,20	9,00	51 %
2º Grupo	6,50	2,10	8,60	53 %
Sernambi Rama:				
1º Grupo	9,20	3,20	12,40	27 %
2º Grupo	—	—	10,80	35 %
Caucho:				
De 1ª	10,20	5,20	15,40	25 %
De 2ª	—	—	13,60	33 %
Fraca Fina (Bethamiana)	11,00	4,10	15,10	25 %
Fraca Entrefina (Bethamiana)	9,60	3,80	13,40	30,%
Fraca (Gêneros não especif.)	—	—	9,60	30 %
Smoked Sheets (Lam. - defumada):				
Tipo 1	18,80	6,30	25,10	
Tipo 2	18,60	6,20	24,80	
Tipo 3	18,40	6,10	24,50	
Tipo 4	18,20	6,10	24,30	
Acre:				
Entrefina	12,00	4,00	16,00	23 %
Sernambi virgem	10,70	3,60	14,30	28 %
Altos Rios:				
Entrefina — 1º Grupo	11,80	3,90	15,70	23 %
Idem — 2º Grupo	11,40	3,80	15,20	26 %
Idem — 3º Grupo	10,90	3,60	14,50	29 %
Sernambi Virgem — 1º Grupo	10,50	3,50	14,00	28 %
Idem — 2º Grupo	10,20	3,40	13,60	30 %
Idem — 3º Grupo	10,00	3,30	13,30	32 %
Baixos Rios: (Xingú-Tapajós) Ilhéus-Baía:				
Entrefina — 1º Grupo	11,00	3,70	14,70	28 %
Idem — 2º Grupo	10,50	3,50	14,00	31 %
Sernambi Virgem — 1º Grupo	10,00	3,30	13,30	31 %
Idem — 2º Grupo	9,20	3,10	12,30	36 %
Ilhas:				
Entrefina — Grupo 1	10,60	3,50	14,10	30 %
Idem — Grupo 2	10,10	3,40	13,50	33 %
Idem — Grupo 3	8,10	2,70	10,80	45 %
Sernambi Virgem — Grupo 1	9,60	3,20	12,80	33 %
Idem — Grupo 2	8,80	2,90	11,70	38 %
Idem — Grupo 3	7,20	2,40	9,60	48 %

ANEXO Nº 2

DECRETO-LEI Nº 559, DE 9 DE ABRIL DE 1941

Determina a obrigatoriedade da classificação da borracha para a exportação e dá outras providências.

O Interventor Federal no Estado do Amazonas, na conformidade do disposto no artigo 6º, nº IV do Decreto-Lei nº 1.202, de 8 de Abril de 1930, e

CONSIDERANDO que se impõe a obrigatoriedade da classificação da borracha para a exportação, como defesa da produção nos mercados consumidores;

CONSIDERANDO que a metade da produção amazonense já se encontra beneficiada nas usinas de lavagem e laminação, instaladas em Manaus e Itacoatiára;

CONSIDERANDO que a indústria representa a inversão de capitais nacionais, amparando operários e especializando aprendizes para novas fontes de trabalho;

CONSIDERANDO que ficam amparados, pela retenção dos estoques para beneficiamento nas usinas, os cortadores de borracha e os operários fabrís;

CONSIDERANDO que a classificação se enquadra nos princípios de economia organizada do Regime, subsidiando a manufatura nacional de artefactos de borracha,

DECRETA:

Art. 1º — E' obrigatória, em todo o território do Estado, a classificação da borracha, para efeito de sua primeira venda às firmas exportadoras ou às que exploram a indústria da lavagem dessa matéria prima, incorrendo os infratores na multa de 10 % sôbre o valor oficial da borracha entregue sem essa formalidade.

Art. 2º — A classificação da borracha obedecerá à nomenclatura em vigor nas praças de Manaus e de Belém, compreendendo as seguintes diversificações:

A) BORRACHA FINA — Aquela cuja contextura não apresenta incrustações de partes não defumadas, constituidas por coágulos de ser-

nambí virgem, nem tenha incorporadas partes de sernambí rama ou de outra qualquer matéria extranha à sua própria natureza;

B) ENTRE-FINA — Aquelas partes da pele de borracha que contém incrustações de sernambí virgem, tornando difícil a sua separação no ato da classificação;

C) SERNAMBÍ-VIRGEM — Os blocos e as partes da pele da borracha, constituidos, exclusivamente, e com homogeneidade de látex simplesmente coagulado e sem oxidação;

D) SERNAMBÍ-RAMA — Os resíduos da defumação ou da colheita do látex, escurecidos pela oxidação, quer produzidos em separado, quer retirados de dentro das peles de borracha.

§ 1° — As classificações acima se aplicam a todos os tipos de borracha, fortes ou fracas, de qualquer procedência.

§ 2° — A fiscalização dêsse serviço ficará a cargo da Diretoria Geral da Fazenda Pública, que expedirá os respectivos certificados, na fórma estabelecida pelo seu atual regulamento, admitidas, entretanto, as modificações que se tornem necessárias para maior clareza dêsse documento.

Art. 3° — As peles ou blocos de borracha, que acusarem vícios na sua fabricação, constantes da presença de corpos extranhos ao produto, sub-qualidade (entre-fina, sernambí virgem e sernambí rama) em percentagem superior a 20 % (vinte por cento), em conjunto, serão consideradas fraudadas, ficando a firma requerente da classificação sujeita à multa de Cr$ 1,00 por quilograma de borracha em tais condições, assistindo-lhe, entretanto, o direito de recuperá-la do seringalista dono do produto.

§ único — As multas a que se refere o presente inciso começarão a ser executadas seis (6) meses depois da publicação do presente decreto.

Art. 4° — Nenhuma borracha de procedência amazonense poderá ser exportada para qualquer destino, sem que seja prèviamente submetida ao processo industrial de lavagem e laminação nas usinas em funcionamento no território do Estado, ou que nele se vierem a estabelecer.

Art. 5° — A lavagem de borracha para exportação obedecerá a padrões que serão definitivamente fixados, após as indispensaveis pes-

quisas de laboratório que determinarão as equivalências técnicas do produto em relação às diversas zonas geográficas do Estado.

§ 1º — Enquanto não se concluirem as necessárias pesquisas, a padronização das borrachas, para efeito de sua lavagem e exportação obedecerá aos seguintes tipos:

Nº 1 — ACRE FINA — Compreendendo as borrachas procedentes dos rios Acre, Purús e Madeira e do Estado de Mato Grosso;

Nº 2 — ALTOS RIOS — Compreendendo as borrachas oriundas do rio Solimões e seus afluentes, não computados na classificação anterior, baixo Amazonas e seus afluentes no território amazonense, rios Negro e Aripuanã;

Nº 3 — JURUÁ-FINA — Tôdas as borrachas procedentes do rio Juruá e seus afluentes.

Nº 4 — FINA-MOLE — Constituido pelas borrachas fracas de qualquer procedência.

Nº 5 — ENTRE-FINA — De qualquer procedência ou origem.

Nº 6 — SERNAMBÍ-VIRGEM — De qualquer procedência ou origem.

Nº 7 — SERNAMBÍ-RAMA — De qualquer procedência ou origem.

Nº 8 — CAUCHO — De qualquer procedência.

Art. 6º — Todos os volumes de borrachas lavadas, que sairem das usinas deverão levar a indicação do respectivo tipo de acôrdo com a nomenclatura do presente Decreto-lei, fazendo-se, por ocasião dos respectivos despachos, a prova documental dêsses tipos perante a Diretoria Geral da Fazenda Pública, por meio dos certificados a que se refere o artigo 2º § 2º.

Art. 7º — A inobservância das disposições do presente Decreto-Lei torna os infratores passíveis da multa de dez por cento (10 %) sôbre o valor de pauta da borracha lavada, corrrespondendo à parte fraudada levada a despacho.

§ único — Das importâncias provenientes das multas impostas, caberá cincoenta por cento (50 %) aos Cofres Públicos e cincoenta por cento (50 %) ao denunciante da infração.

Art. 8º — O Govêrno entrará em entendimento com as usinas atualmente existentes no Estado, por intermédio do respectivo órgão de clas-

se, para o estabelecimento de condições que lhes permitam lavar, sem preferência, a totalidade das produções amanozense e matogrossense, mediante tabelas fixas, compensadoras do seu trabalho industrial, e prazos de entregas convenientes, de sorte a ser assegurada a quaisquer interessados a lavagem da que lhs pertença, incluidas nesse dispositivo, facultativamente, as borrachas de outras procedências.

Art. 9º — Ficam ressalvadas da obrigatoriedade de lavagem as borrachas destinadas ao cumprimento de contratos efetuados antes da publicação do presente Decreto-Lei, devendo os interessados fazer, para êsse efeito, no prazo de três dias prova documental suficiente, perante a Diretoria Geral da Fazenda Pública do Estado.

Art. 10º — Sempre que ocorra imprevisto aumento de safra ou diminuição de capacidade mecânica das fábricas, tornando-as insuficientes para atender, dentro dos prasos estabelecidos, ao beneficiamento da produção submetida à obrigatoriedade de lavagem, o Govêrno poderá permitir o embarque de borracha em bruto, porém devidamente classificadas, em volume apenas suficiente para restabelecer o equilíbrio entre aquela produção e suas possibilidades de tratamento pelas referidas fábricas, fazendo, equanimemente a distribuição das quantidades liberadas, entre as firmas exportadoras locais que as requererem à Diretoria Geral da Fazenda Pública.

§ único — A aplicação da médida prevista no artigo 10º será precedida de uma resolução do Govêrno, provocada por iniciativa dos interessados, ou ex-ofício, esclarecendo a situação através das medidas que forem julgadas necessárias.

Art. 11º — O presente Decreto-Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 12º — Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Rio Branco, em Manáus, 9 de Abril de 1941.

ALVARO BOTELHO MAIA
Interventor Federal

RUY ARAUJO
Secretário Geral do Estado.»

ANEXO Nº 3

«Ata do acôrdo, firmado entre os produtores, recebedores, exportadores e corretores de borracha, com o fim de enquadrar nas classificações oficiais os diferentes tipos dêsse produto, negociados em Manáus, em 18 de Maio de 1942.

Às vinte horas do dia dezoito de maio do ano de mil e novecentos e quarenta e dois, os produtores, recebedores, exportadores e corretores de borracha, com delegação especial, que lhes conferiu a *Associação Comercial do Amazonas*, reunidos em sua séde social, acordaram classificar, pela forma abaixo, os diferentes tipos de borracha, que se comerciam nesta praça:

Como ACRE FEDERAL, a borracha das seguintes procedências:

1 — Território Federal do Acre;

2 — Salto Teotônio, Estado de Mato Grosso.

Como ALTOS RIOS, a borracha originária de:

1 — Abunã estadual;

2 — Alto Aripuanã;

3 — Acre, na parte compreendida entre Bôca do Acre e a fronteira federal;

4 — Inauiní;

5 — Ituxí;

6 — Jamarí;

7 — Juruá, desde a foz do Tarauacá até a fronteira federal;

8 — Machado;

9 — Purús, desde a Bôca do Acre até a fronteira federal;

10 — Pauiní;

11 — Tarauacá, em todo o curso no território estadual.

Como SERTÃO, a borracha procedente de:

1 — Afluentes do rio Madeira (quando sêca);

2 — Baixo Aripuanã;

3 — Juruá, entre a foz do Tarauacá e Carauarí;

4 — Javarí, afluente do Solimões;

5 — Jutaí, afluente do Solimões;

6 — Purús, entre Bôca do Acre e Labrea;

7 — Rio Branco, afluente do Rio Negro;

8 — Tapauá (quando sêca);

9 — Em «lâminas» e «Knap-sack», de qualquer procedência.

Como BAIXOS RIOS, a borracha procedente de:

1 — Autazes;

2 — Baixo Amazonas;

3 — Juruá, na parte inferior dêsse rio até Carauarí;

4 — Madeira, margem ou tôda a borracha produzida no curso dêsse rio;

5 — Maués;

6 — Purús, no curso inferior dêsse rio, até Labrea;

7 — Rio Negro;

8 — Solimões e seus afluentes, exceto os rios Javarí e Jutaí;

9 — A borracha introduzida pelo litoral de Manáus (quando sêca).

Como LITORAL, tôda a borracha fresca ou de quinzena, introduzida e negociada no litoral de Manaus.

A Comissão homologou, também, a abatimento de mil réis (1$000) no preço das classificações denominadas «entre-fina» e «sernambí virgem», tomando-se por base a cotação da borracha de que as mesmas resultem e fixou em 9$950 — nove mil novecentos e cincoenta réis — o preço da borracha fina fraca, louvando-se, para êsse fim, nos usos da praça, que não foram alterados. Em qualquer dos casos, deverá ser feito o abatimento de $400 — quatrocentos réis — em quilo, correspondente direitos de exportação.

Foi assinalado pela Comissão que de acôrdo com as determinações da legislação federal, tôda e qualquer borracha só poderá ser vendida e entregue às firmas exportadoras devidamente cortada e classificada.

Ficou, ainda, deliberado que o presente regime de classificação vigorará a partir do dia dezenove do corrente, inclusive.»

ANEXO Nº 4

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SERVIÇO DE ECONOMIA RURAL

SECÇÃO DE PADRONIZAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS

Esquema da Classificação Comercial da Borracha

Origem botânica		*Zona de Produção*		*Processo de preparação*	*Perfeição ou Qualidade*	*Sistema de Cultura*
HEVEA BRASILIENSIS	*BORRACHAS FRACAS*	*Acre*		*BOLAS*	*FINA*	C CULTIVADA
		Juruá			*ENTRE-FINA*	
		Purús			*SERNAMBI VIRGEM*	
		Sertão		*SERNAMBI*		
		Boróro		*SERNAMBI RAMA*		
» *BENTHAMIANA*		*Madeira*		*BOLSAS*	*I*	
» *LUTEA*		*Jauini*		*MENDES*	*II*	
» *SPRUCEANA* ...		*Taxinto*		*LAMINADA DEF*	*III*	
		Jari		*CREPE LATEX*	*IV*	
» *GUIANENSIS*				*BLOCO LATEX*		
		Delta	*Cariana*	*LATEX CONC.*	60	
			Ilhas		60	
			Macapá		60	
			Guamá			
		Belterra				
MANIÇOBA (MANIHOT PIAUHYENSIS, HEPTAPHYLA, GLAZIOVII)		Piauí		CHORO	I	
		Ceará		CHAPA	II	
		Bahia		TIGELINHA	III	
					IV	
CAUCHO (CASTILOA ULEI, WARB.)		Rio Juruá		BLOCO		
		Rio Xingú				
		Rio Jurema		PRANCHA		
BALATA (MIMUSOPS BIDENTATA, DC.)		Rio Negro		LÂMINA		
		Rio Branco				
		Rio Javari,		BLOCO		
COQUIRANA (ECCLINUSIA BALATA DUCKE)		Amazônia		BLOCO	CLARA	S SILVESTRE
					MISTURADA	
					ROSADA	
MANGABEIRA (ANCORNEA SPECIOSA GAN.)		Piauí			CLARA	
		Rio G. Norte				
		Alagôas			ROSADA	
		Baía				
					ESCURA	
MAÇARANDUBA (MIMUSOPS EXCELSA DUCKE)		Amazônia				
SORVA (COUMA GUANENSIS)		Amazônia				

OBS. — As palavras em grifo correspondem à parte já especificada.

ANEXO Nº 5

«PROJETO DE LEI DE CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA BORRACHA

Organisado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em Abril de 1942.

NOMENCLATURA:

Art. 1º — Para os devidos efeitos de classificação, borracha é a substância encontrada no látex de diversas plantas tropicais especialmente das famílias das Euforbiáceas, Moráceas, Apocináceas, caracterizadas por sua elasticidade.

Parágrafo único — Até que sejam fixadas em pesquisas de laboratório as características técnicas especiais das diferentes borrachas, a classificação comercial será baseada nos seguintes fatores: origem botânica, origem geográfica, processos de preparação e sua perfeição ou qualidade.

Art. 2º — Obedecendo a classificação adotada no parágrafo único do artigo anterior, fica estabelecida a seguinte nomenclatura:

Parágrafo 1º — A primeira palavra significará a origem botânica. Quando se tratar de planta do gênero «HEVEA» poderá a mesma ser omitida.

Parágrafo 2º — A segunda palavra revelará a origem geográfica.

Parágrafo 3º — A palavra a seguir indicará o processo de preparação e poderá ser excluida quando se referir ao processo indígena de defumação em bolas.

Parágrafo 4º — As palavras ou símbolos que ainda poderão ser anexadas, corresponderão a perfeição no preparo e deverão determinar outras qualidades ou especificações que possam concorrer para distinguir os diferentes tipos de borracha.

Art. 3º — Os processos de preparação serão indicados de acôrdo com o parágrafo 3º do art. 2º pelas seguintes palavras:

a) BOLAS — Borracha coagulada em forma de bolas pelo processo indígena de defumação.

b) BOLSAS — Borracha coagulada por defumação sôbre pás de madeira conforme uso indígena.

c) MENDES — Borracha coagulada por defumação pelo emprêgo do tambor «Amando Mendes».

d) LAMINADA-DEFUMADA — Borracha coagulada pela ação direta de agêntes químicos, laminada em máquinas portateis ou fixas, e defumadas pelo sistema utilizado no Oriente.

e) CREPE-LÁTEX — Borracha coagulada por meio de agêntes químicos e consecutiva crepagem.

f) BLOCO-LATEX — Borracha de coagulação natural em forma de blocos sem defumação, laminação ou crepagem.

g) LATEX CONCENTRADO — Látex concentrado obtido pelo processo mecânico de centrifugação. A concentração será indicada obrigatoriamente.

Parágrafo único — No caso do emprêgo de qualquer outro processo não especificado neste artigo, o nome do processo deverá ser sempre indicado.

Art. 4º — Até ulterior deliberação continuarão a ser adotadas as denominações «FINA», «ENTRE-FINA», «SERNAMBÍ VIRGEM» para indicar a qualidade da borracha preparada em bolas.

a) FINA — Borracha bem coagulada pelo processo de defumação indígena e cuja contextura não apresente incrustações e partes não defumadas, constituidas por coágulos de sernambí-virgem, nem tenha incorporadas partes de sernambí-rama.

b) ENTRE-FINA — Borracha deficientemente defumada encontrada no interior de bolas de borracha *fina*.

c) SERNAMBÍ-VIRGEM — Borracha de coagulação natural encontrada no interior das bolas.

Parágrafo-único — A denominação de «SERNAMBÍ-RAMA» servirá para indicar os resíduos da defumação em bolas ou da coleta do látex.

Art. 5º — As outras indicações a que se refere o Parágrafo 4º do Art. 2º, excluidas as já discriminadas no artigo anterior, poderão ser adotadas para distinguirem os diferentes tipos de borracha e constarão do regulamento ou instruções a serem baixadas pelo órgão oficial competente.

Exemplos: Purús Laminada Def. I (tipo 1)

Acre Crepe-Látex C I (cultura, tipo 1)
Acre Sangrada.

Art. 6° — E' proibido o comércio de borracha em bolas fechadas.

Art. 7° — Não será permitida na lavagem a mistura de borrachas de tipos diferentes ou provenientes de regiões distintas.

Art. 8° — As usinas de beneficiar borracha deverão submeter a planta de suas instalações de lavar e secar à aprovação do órgão oficial competente.

Art. 9° — Os proprietários das usinas são obrigados a seguir as indicações do regulamento que fôr expedido em virtude do presente Decreto-Lei, e dar fiel cumprimento ao que fôr estabelecido, sob pena de incorrer nas infrações previstas para cada caso.

Art. 10° — As borrachas lavadas deverão, na sua classificação comercial conservar a nomenclatura adotada neste Decreto-Lei, acrescida da palavra «LAVADA».

Art. 11° — EMBALAGEM — Será obrigatório o emprêgo de embalagens uniformizadas de acôrdo com o regulamento a expedir, para cada categoria de borracha.

Parágrafo único — Não será permitida na embalagem misturas de borrachas de tipos diferentes ou provenientes de regiões distintas.

Art. 12° — As bolas, blocos, caixas, engradados, fardos e tambores, deverão apresentar uma etiqueta ou marcação, contendo tôdas as especificações, de acôrdo com os modêlos contidos no regulamento a expedir.

Art. 13° — GUIAS DE TRÂNSITO — As guias de trânsito devem ser preenchidas pelos seringalistas, afim de facilitar a bôa organização da classificação.

Art. 14° — Os talões de guias serão fornecidos aos seringalistas, gratuitamente, pelo órgão executor da classificação, de acôrdo com o modêlo contido no regulamento a ser expedido.

Art. 15° — Para dar bôa execução aos trabalhos de orientação, instrução, inspeção e fiscalização da produção, comércio e exportação de borracha, serão instituidos registros de seringueiros, seringalistas, negociantes, usineiros e exportadores de borracha, em tôdas as regiões produtoras.

Art. 16° — Terá trânsito livre por tôda a Amazônia a borracha produzida nos paises limítrofes, quando acompanhada de documentos com perfeita identificação de origem.»

II

SERINGUEIROS

&

SERINGALISTAS

Verdade e lenda.

À memória de meu avô, Manoel Lopes Barroso, falecido em 1876, às margens do Rio Beni (Alto Madeira) em plena lida pela produção da borracha.

1 — AMAZÔNIA, TEMA DE EXTREMISMOS

A Amazônia, com fascínio de sua grandeza e a difícil interpretação de suas realidades humanas e telúricas, vem sendo, de há muito, motivo propiciatório a descontrolados exageros. «Tema literário tão explorado e desfigurado nestes últimos tempos», no dizer de Pericles Moraes, é de se notar, vem dando margem a extremados excessos, ora de elogios, ora de condenações que vão — via de regra — ou ao «paraiso verde» ou ao «inferno verde». Até homens de ciência, que deveriam ser justos em suas apreciações, perlustrando aquela região, têm se deixado contaminar, como facilmente se contaminaram os beletristas, pelo virus dessas exaltações sem limites. Parece que êste mal está no ambiente e vence indistintamente a todos. No joeiramento de algumas opiniões eivadas dêsse descontrole de ênfase, chegamos, algumas vêzes, a conclusões opostas impressionantes. Veja-se o clima: Chandless chegou a pôr em dúvida a possibilidade da Planície vir a ser um dia povoada, tal a pestilência e tais as hostilidades climatéricas que observou. Enquanto isso, Bates, considerou a Amazônia um paraiso para a vida, aludindo aos longos anos que ali viveu sem, jamais, ter tido a mais leve enfermidade. Para aquele é pestilenta, mortífera, doentia, invivível a Amazônia; para êste outro é o paraiso que prolonga a existência, pela salubridade e pela amenidade de seu clima.

Agassiz, que tanto se aprofundou no estudo dos peixes do Rio Mar, afirmou a existência de milhares de variedades ictiológicas na bacia amazônica. Entretanto, estudos posteriores provaram, sem qualquer sombra de dúvida, que houvera grande exagero na afirmativa daquele consagrado cientista. Barbosa Rodrigues também sofreu severas críticas por afirmações, evidentemente exageradas, a respeito da fauna regional, críticas que, entretanto, não marearam o seu prestígio de notavel botânico.

Não só os literatos e os homens de ciências se deixaram influenciar naquele sentido; parece haver na vida da Planície uma incontrolavel predisposição congênita, talvez, para os exageros. Não só para os exageros, para a fantasia e para a lenda. O seu próprio nome de batismo é fruto de pura fantasia, de um excesso de imaginação: Amazonas, guerreiras femininas que o descobridor espanhol disse haver encontrado e com elas pelejado. Jamais alguém, depois dele — até hoje — viu ou teve notícia dessas amazonas famosas. Vem, talvez, daí essa predestinação. Desde o batismo, desde a origem, desde a descoberta... Ou, quem sabe? — de antes, ainda; porque é indiscutível: foram as tentações das riquezas quiméricas do El-Dorado, do Parvaim e do País da Canela que levaram Pizarro, Orellana, Pedro de Ursúa e Lopo de Aguirre à descoberta do maior rio do mundo.

Cresceu e vive como nasceu, a Amazônia, terra da lenda: do El-Dourado, das Amazonas, das incamiábas, da cobra-grande, da curupira e de várias outras; terra da fantasia: do bôto, do tajá-panema, da matinta-pereira e outras sem conta; terra dos extremos: do «inferno verde» e do «paraiso verde», da riqueza facil e da miséria abundante, da liberdade e da escravidão.

E daí os temas de exageros, de fantasias e de lendas, que, começando em Euclides da Cunha e seguindo pelo palavreado ora bom, ora mau, de uma interminavel bibliografia, se vão copiando ou decalcando uns sôbre os outros e se repetindo numa desfiguração impressionante do quadro real que pretendem interpretar.

Ante tantos extremados e exaltados fantasistas é de se destacar o espírito sereno e justo de Araujo Lima, procurando situar em têrmos de equilíbrio, os conceitos exagerados dessa grande maioria: «Nem inferno verde, nem paraiso verde», diz êle, e com êle, falam a razão e o bom senso. De fato, a verdade de tudo o que se vêm dizendo ou escrevendo pró e contra as cousas e os homens da Amazônia, tal qual a vir-

tude, está equidistante dos extremos. Temos no autor de «Amazônia — a terra e o homem» uma exceção, naquela interminavel bibliografia — exceção, por certo, confirmatória da regra geral...

II — A EXPLORAÇÃO DO HOMEM PELO HOMEM

EM razão dêsses exageros generalizados, a história da exploração do homem pelo homem, nos trabalhos do fabrico da borracha tornou-se por tal forma lendária, que é impossível esquece-la tôda vez que se trate de focalizar êsse setor da produção brasileira, ainda que por outros de seus variados aspectos. Mobilizou-se, mesmo, para espalhar pelos quatro cantos da terra, tôda uma vasta literatura impressionante que feriu indelevelmente, pelas côres carregadas de seus quadros, a alma das multidões, criando e generalizando um estado de latente revolta de todo o mundo contra isso que chamou de «exploração deshumana dos seringueiros».

Si a exploração do trabalho humano foi notada e descrita em várias regiões e paises, não resta dúvida, que a Amazônia teve as honras da preferência para se notabilizar como o supremo inferno da tirania esclavagista das massas obreiras. E, passados tantos anos, ainda hoje, repercute como um éco na consciência do mundo civilisado a ressonância daqueles trágicos romances. E mais, os retardatários e não crentes da evolução da civilização na planície amazônica, julgam que nos dias atuais aqueles fatos horrorosos ainda ali se repetem. Esquecem-se de que aquelas ocorrências, tão lamentaveis quanto esporádicas, se deram há mais de quarenta anos e que, nos nossos dias, nem mesmo excepcionalmente, se pode admitir a sua sobrevivência. Entretanto, ainda há pouco, se fêz, em tôrno do destino das levas de trabalhadores encaminhados à Amazônia para a chamada «batalha da borracha», a reedição de tôda essa demagogia de exageros contra a Planície e os seus homens, revivendo-se mentiras clássicas que já deveriam ter tido fim por gastas de tão repetidas que têm sido.

Até mesmo jornalistas estadunidenses que nos visitaram, para apreciar o desenrolar dessa batalha, numa quasi unanimidade, tomaram essa velha tecla para bater, fazendo ressaltar que, com o seu auxílio a êsse empreendimento, visaram os norte-americanos concorrer humanitaria-

mente para extinguir «a escravidão do homem» nos seringais da Amazônia.

E, no entanto, à luz da verdade e da justiça, não há negar, tôda essa lendária demagogia literária está muito longe da realidade em seu inteiro conjunto. Pois si é certo que existiram as explorações deshumanas e a prática de atrocidades contra seringueiros, por parte de patrões ou seus prepostos, não é menos verdade que tais fatos representavam, na Amazônia, apenas uma exceção e não a regra geral ou a maneira usual nas relações entre seringalistas e seringueiros. Ressalte-se ainda, que, pelo comêço dêste século e o findar do precedente, quando ocorreram aqueles lamentaveis acontecimentos no norte do País, em tôdas as demais regiões do Brasil e em outras de várias nações, a exploração extrativa não se processava sem aquelas tristes contingências deshumanas. Embora acontecimentos esporádicos, eram decorrências naturais do próprio extrativismo, sempre impulsionado pela eiva de aventura que o caracterizava em todos os cantos da terra.

Assim foi a faiscagem e a garimpagem do ouro e dos diamantes, assim também a extração do carvão, o corte da erva-mate, a colheita da cera e dos côcos do Nordeste e a exploração do salitre, em latitudes várias. Assim foi a luta pela descoberta e pela exploração do petróleo. Não era, portanto, só na Amazônia que ocorria a exploração do homem pelo homem e não é justo, por isso, se querer isolar, dêsse conjunto mundial em que as lutas humanas pela riqueza caracterizaram uma época, o caso do seringueiro para distingui-lo, como único e sobrenatural, entre todos os demais idênticos e contemporâneos.

Era tal o espírito preconcebido dessa literatura impressionista que, sòmente no fabrico da borracha foi encontrar motivos para romancear a deshumanidade da exploração do trabalho humano, quando é sabido que, naqueles mesmos dias, muitas vêzes os próprios seringueiros se dedicavam, na Planície, à extração da castanha, das madeiras e de outras especiarias regionais, pelos mesmos métodos usados no trabalho da borracha e com os mesmos patrões. Contudo não se encontra nessa longa literatura, nem a poetisação nem a dramatisação de quaisquer sofrimentos do trabalhador nestes outros mistéres de atividades. Deduz-se daí, que sòmente no trabalho da produção da borracha, havia a exploração exclavagista e deshumana. Seria isso possível?

E é, em razão dessa injusta apreciação de fatos que, nestas ligeiras considerações em torno de tão apaixonante tema, tentaremos o restabe-

lecimento da verdade histórica. Nos dias em que vivemos, em que é notavel o avanço das conquistas do trabalho sôbre os benefícios atribuidos ao capital, avanço inexoravel da humanidade para dias melhores e de mais justa distribuição dos bens da terra pelos seus habitantes, pode parecer temeraria, ou talvez, inoportuna, a abordagem de assunto como êste. E isto, principalmente, quando o apreciamos em contraste com a quasi unânime concepção que o tem como passado em julgado e considera condenados, inapelavelmente pelo tribunal da opinião pública universal, como réus indefensaveis, os seringalistas da Amazônia, do passado.

Mas é por isso mesmo, porque estamos na alvorada de uma nova era e, sobretudo, porque se trata do esclarecimento de uma verdade que foi deturpada e obscurecida e da necessidade do restabelecimento de uma justiça que tarda, que nos resolvemos a tornar públicos conceitos e apreciações que sempre tivemos em mente, tôda vez que nos encontravamos ante aquelas acusações injustas pela generalização que pretendiam impôr.

III — AMAZÔNIA — TERRA DA LIBERDADE

QUANDO tantos se ocuparam em ressaltar a escravidão humana nas matarias amazônicas, seja-nos lícito, em contraposição, afirmar e com provas, que a Amazônia é a terra, por excelência, da liberdade.

De fato, aquele pedaço do Brasil, foi sempre, desde seus primórdios, um campo propício à liberdade em sua plenitude, para a existência humana.

Região vastíssima, profusamente rica de produtos naturais de facil venda e facilima colheita, propícia à vida simples pelo seu clima que prescreve grandes gastos em indumentária e com a habitação, possuidora de acessíveis transportes pela imensidão de seu sistema hidrográfico que permite cruza-la em todos os seus quadrantes — pelo seu próprio ambiente, é, assim, em seu conjunto, para o homem ali nascido ou que ali vai ter, uma afirmação categórica de que êle, nessa terra, jamais poderá viver escravo.

Na época da colonização lusa a preagem de índios para a escravidão nunca produziu, na Amazônia, os frutos que deu, em outros recantos do Brasil. O selvícola reagiu firme contra a sua escravização tentada pelos portugueses e mamelucos. O ambiente ajudava a essa resistência e, por isso, o aborígene lutou, preferindo, em alguns casos, morrer a se entregar escravo. Bem simboliza essa atitude, que era uma predestinação, o gesto heróico de Ajuricaba, pelo qual foi o seu nome levado às páginas da nossa história. As matanças desenfreadas dos selvícolas no Rio Urubú, em 1663 e as deshumanas carnificinas da Mundurucánia em 1729, atestam êsse indomavel espírito de liberdade do nativo que por êle lutou, sempre, até a morte. O colonizador teve que,

por isso, desistir da escravização tentada e de, por fim, confraternizar com o índio e com êle aprender a viver, na paz e na cooperação, e, assim, poder usufruir as opulentas dádivas da natureza amazônica. E se havia a natural superioridade do reinól sôbre o nativo, essa era adstrita ao mínimo, quer social quer comercialmente, e jamais foi além de limites habituais naquelas épocas de vassalagem obrigatória aos conquistadores da terra. Essa vassalagem, porém, sempre se mantivera muito longe da escravidão, mesmo porque, o espírito de indomavel independência jamais arrefeceu e, quando qualquer tentativa de mais duros e apertados domínios apareceu pelos anos a fora, as explosões de revolta eram imediatas. A Cabanagem, as lutas de Batista Campos, no Pará, e as de frei José dos Inocentes, no Amazonas, formam capítulos da história da Planície, provantes dessas incontrolaveis tendências libertárias.

A própria escravidão negra não medrou na Amazônia. Si no Pará teve alguma expressão, no Amazonas foi insignificante e, por isso mesmo, extinta por subscrição pública para alforria de escravos, antes mesmo da promulgação da Lei Áurea.

Foi êsse ambiente, nascido e vivido livre que, na intensificação da exploração da borracha, abrigou as hordas sedentas dos flagelados do Nordeste brasileiro, tangidas pelos horrores dos fenômenos climatéricos e que não só vinham em fuga como em procura da riqueza que a Hevea, naquelas épocas, prodigalizava.

Começou êsse afluxo, por volta de 1860, tendo suas maiores expressões nos anos das grandes sêcas, os de 1870 - 1877 - 1888 - 1900 e 1914. Encontrando tão propício clima para os seus anseios por melhores dias, as levas de flagelados ali acamparam e, no afã da satisfação dêsses anseios, criaram uma nova civilisação na Planície, concentrada especialmente no Acre e nos altos rios afluentes da margem di-

reita do Amazonas. Não se contentaram, só, com as terras do Brasil; alargaram, nessa corrida, as fronteiras pátrias, por mal definidas e não demarcadas ainda. O caboclo nativo não se misturou, de pronto, com as levas dos imigrantes. Recolheu-se a determinadas regiões: a Mundurucânia, o Rio Negro, as ilhas da embocadura e pequenas outras, deixando, assim, maior campo livre aos invasores. Êsteş é que fizeram, no tumultuar de suas ambições desenfreadas, em procura da árvore da borracha, o alargamento da conquista das matarias virgens. E foi nesse tumultur de aventura e na corrida atrás da satisfação de ambições recalcadas, que ocorreram aqueles fatos que deram origem às lendárias explorações do homem pelo homem nos seringais amazônicos. Imigrantes contra imigrantes numa luta sem quartel, dentro da mais absurda das inflações de crédito e a mais completa subversão da ordem econômica. Mas, apesar de tudo, sempre o espírito de liberdade latente, e incurruptível a dominar todos os espíritos. Nem mesmo êsses desherdados da sorte, que chegavam às plagas amazônicas no mais triste dos estados humanos de corpo e espírito, declinavam dos sentimentos nobres de liberdade que a Planície tem, congenitamente, com a sua grandeza de espaço e a abundância de suas riquezas de facil apanha.

O ambiente é indiscutivelmente de liberdades imperativas e absolutas. O nordestino vinha da terra do cangaço, da terra do banditismo, dos jagunços e dos coiteiros. Êles mesmos eram, muitos, jagunços e coiteiros. No entanto, no ambiente libertário da Amazônia, o cangaço não medrou. A nova terra igualava a todos. Se alguns patrões tentaram no Alto Acre, o restabelecimento do cangacerismo, foram infelizes na tentativa e vencidos pelo novo clima humano. Todos eram iguais e igualmente livres. Isto, entretanto, não importou na abdicação da valentia congênita do sertanejo, pois que, quando foi preciso, êle destemerosamente empunhou suas armas na defesa de seus direitos de posse e conquista, não se conformando com a debilidade da nossa política internacional que pretendeu fazer voltar o Acre à Bolívia e ao Perú.

Plácido de Castro, capitaneando êsse belo movimento de revolta, dir-se-ia, uma tentativa do caudilismo do gaucho para criar raizes na terra umida da Hyléa. Mesmo êste, que conduziu a guerra do Acre à vitória, terminada esta, volveu ao trabalho construtivo e de produção, porque, como o cangacerismo não medrara na Amazônia, o caudilismo, ali, também, não pudera prosperar.

E todos, seringueiros e patrões, agregados e auxiliares viviam per-

manentemente armados. A arma, no Amazonas, faz parte do arsenal necessário à subsistência humana. Pois, apesar disso, o respeito mútuo, era inviolável, quasi, como era o respeito à propriedade. Houve crimes, seria ridículo querer nega-los, mas êstes quasi sempre em razão de honra ofendida ou por motivos passionais. Havia, entretanto, e sobretudo, a igualdade que a liberdade proporciona.

Êles chegavam todos iguais e se alguns se faziam mais rapidamente proprietários das terras, mesmo o simples seringueiro era dono, incontestado, da borracha que fabricava, das outras especiarias que colhia e dos produtos da sua caça ou de sua pesca, por que trabalhava por sua conta e não por conta de terceiros. A par dessa independência pessoal e dêsse direito primitivo de propriedade, ainda tinha o seringueiro, a lhe levantar o natural orgulho íntimo, a sua capacidade de crédito, de que, infelizmente, quasi sempre abusava, com graves prejuizos para si próprio. Tal a igualdade reinante, tal o espírito dominante de liberdade que, os princípios de clã, jamais medraram nesse ambiente. Araujo Lima, neste particular, relata com precisão absoluta como tais espíritos de igualdade e liberdade impediram, ali, a cristalização dessa forma primitiva de agrupamentos humanos.

A civilização que os flagelados das sêcas do nordeste fundaram na Amazônia, foi uma civilização de liberdades plenas na sequência natural que o próprio ambiente propiciava. E se houve momento em que essa liberdade pareceu periclitar, como já vimos, todos, patrões e seringueiros, tomaram de suas armas, procuraram outras mais, e lutaram bravamente para que ela sobrevivesse.

Como é difícil se compreender que isso tivesse ocorrido num ambiente que a literatura impressionista sempre teimou em apresentar como de escravização dos homens de trabalho pelos seus patrões? Seria admissível que os seringueiros, armados e municiados, lutassem com o sacrifício, muitas vêzes da própria vida, pela continuação de sua escravidão e em defesa de um estado de coisas que lhes era manifestamente adverso? Não é possível se conceber tal absurdo, e isso, prova que a verdade dos fatos era bem diversas da fantasia.

Não há duvidar; a liberdade é um imperativo da própria Amazônia e sempre viverá com ela.

IV — O «CEARENSE» NA AMAZÔNIA

COM a chegada do «cearense», gentílico que se generalizou na Planície para designar todos os nordestinos, começou, em larga escala, a exploração dos seringais dos altos rios. Intensificou-se a labuta pela produção, cada vez maior, da borracha, estimulada pelos altos preços alcançados nos mercados mundiais, em coincidência, com a repetição cíclica dos flagelos das sêcas do nordeste brasileiro. O braço caboclo já não podia atender à solicitação crescente dessa matéria prima pelos mercados mundiais. Foi uma corrida desenfreada atrás do ouro facil e farto que prodigalizava a seringueira. Para os homens, uma formidavel luta contra a natureza hostil e bravia, e luta, também, contra outros homens, pela conquista das melhores posições. Quadro idêntico, já o dissemos, absolutamente idêntico aos que se viam em tôdas as explorações de natureza similar, em qualquer outro quadrante da terra. Luta livre e livre concorrência, de homem para homem, em que venciam os mais habeis e os mais capazes. Vencidos ficavam os mais fracos e os menos habeis. Há um fato que é preciso ressaltar desde logo: os «patrões», êsses que receberam mais tarde a chancela profissional de «seringalistas» não foram outros que os próprios «cearenses», ali chegados na mais absoluta das misérias, e que conseguiram vencer e se distinguir dos demais, pelos próprios méritos pessoais e através do mesmo regime de trabalho então existente e que tem sido tão malsinado e caluniado. Prova isso, irretorquivelmente, que tal método de produção e o ambiente que êle propiciava eram capazes de permitir, aos que possuiam aqueles méritos, vencer e enriquecer. Não era pois um regime apenas de escravidão.

Foi a seleção natural que se operou, tal qual na origem e no aperfeiçoamento das espécies, tal qual em tôda e qualquer luta de homens, em qualquer ambiente, em qualquer cruzamento de paralelo com meridiano. Que culpa teve a terra, a Amazônia, de tudo isso? Assim foi na Austrália e na Colônia do Cabo, quando da conquista e da explora-

ção das minas de ouro; no Alasca, na corrida atrás de suas fabulosas riquezas; assim nos Estados Unidos, durante a marcha para o Oeste e na porfia pela descoberta das melhores jazidas de petróleo. A Amazônia com a sua borracha, representa apenas, um capítulo da história da civilisação humana, igual a êsses outros, sem maiores ou menores males ou benefícios.

Foram, pois, sem dúvida, os próprios flagelados das sêcas que em conjunto, criaram o ambiente em que se desenrolou a intensificação da produção gomífera dando margem às criações lendárias e extremadas da deshumana escravisação do seringueiro. Não eram os caboclos nativos da região, como não eram de outras castas ou raças os patrões que exploravam o «cearense». Eram êles próprios, que, entre si, dividiam os papeis de algozes e de torturados.

Mas existiram, de fato, algozes e torturados? Isto é que é preciso esclarecer a bem da verdade histórica, ante o excesso de liberdade de ficção romântica e o impressionismo das tiradas literárias sem contrôle.

V — O TRABALHO NOS SERINGAIS

NÃO houve, como não há, forma de trabalho mais livre e mais propriciatória de facil independência econômica do que o regime em voga na exploração e no preparo da borracha. O seringueiro nunca foi um trabalhador a jornal, um operário ou um assalariado, ao revés, foi sempre um produtor pessoal, independente, que trabalha por si e para si, produzindo quando e quanto quer ou pode, sendo, em qualquer circunstância, o proprietário, absoluto e incontestado, do fruto total do seu trabalho. Dá-lhe de comêço, e sem garantia efetiva, mesmo remota, o patrão, um crédito que êle jamais conseguiria em outra qualquer forma de atividade.

Cria-se, por tal forma, nas fainas dos seringais, para cada um, uma personalidade distinta e independente e que foi a base do progresso e da prosperidade de grande número de seringueiros que se tornaram independentes, ricos e proprietários. Proporcionou, ainda, fartos lucros à grande maioria, que infelizmente, não soube aplicar tais proventos convenientemente.

Os seringueiros, além dessa liberdade de que gozavam nas lidas da produção da borracha, por estas ocuparem apenas uma parte do ano, tinham as entre-safras completamente livres para se dedicarem a outros mistéres produtivos. A caça, a pesca, a pequena lavoura e a apanha da castanha, e outras especiarias, para aqueles que queriam prosperar e enriquecer, foram ocupações rendosas que muito lhes ajudaram a atingir, em pouco tempo, seus objetivos. A grande maioria, entretanto, não procedia dessa forma, como veremos adiante.

Não é possível se querer obscurecer, contudo, que essa forma de trabalho, proporcionando tais progressos materiais a tantos nordestinos, também, quando deshonestamente aplicada, quer por uma, quer por ou-

tra das partes interessadas, dava oportunidades a fraudes e desavenças, geradoras, quasi sempre, de trágicos desfechos e de graves prejuizos, ora para o sringueiro, ora para o seringalista. E' preciso bem frizar êste ponto: Fraudes e deshonestidades, ora de uma, ora de outra parte. Porque, si de fato, alguns patrões, abusando de sua fôrça e pondo em ação manobras escusas, lesavam seus seringueiros, verdade também é que, sem número de seringueiros lesavam os seus patrões, com a fuga, com o desvio da borracha e com a prática de outras ações não menos deshonestas.

Sob outro aspecto, as relações entre patrões e seringueiros, sempre deram motivo para se acusar o seringalista de cobrar, nas contas correntes, de seus aviados, preços excepcionalmente altos pelas mercadorias fornecidas. Imperioso é que se seja justo e se compreenda que tais preços eram calculados, como sempre se devem calcular, em qualquer comércio ou em qualquer indústria, os preços de venda. Tinham que ser necessariamente acrescidos aos custos originais, os valores: dos importes dos fretes que eram caríssimos; das taxas de seguro, excepcionalmente elevadas (pois raras companhias assumiam a responsabilidade dêsses riscos); das despesas de distribuição e do varejamento; dos impostos, que eram onerosos e, também, dos lucros cessantes, pelos prejuizos eventuais, que não eram poucos. Para se ter uma idéia pálida dêsses prejuizos basta se levar em conta os provenientes da morte de seringueiros, quando no início de suas atividades, o que era tão comum naqueles tempos. E isto não tanto pelas asperezas do clima, como pode parecer, à primeira vista, mas, e sobretudo, pela extrema pobreza física em que aportava aos seringais os famintos e sedentos flagelados das sêcas nordestinas. Para bem assinalar quanto são injustas, neste particular, essas acusações contra os seringalistas é preciso, apenas, que se leve em linha de conta o fato de que, quando sobreveio a crise da borracha, não se ter salvo da falência — e falência que correspondia à perda total de todos os haveres — siquer, um por cento dos antigos proprietários de seringais. Tal era a fragilidade do seu comércio e tal a fraqueza das margens de lucros com que operavam. Raríssimos casos se conhecem dos que conseguiram acumular reservas para êsses dias de penúria e dificuldades. Não iremos ao ponto de considerar essa causa como a única originária do fracasso financeiro dos seringalistas

do passado, eis que outras concorreram, também, e em largas doses, para tais insolvências; mas, não poderemos obscurecer esta face da questão, porquanto, os prejuizos sofridos pelos patrões com seus seringueiros, em consequência do mau cálculo dos preços de venda de gêneros ou dos lucros cessantes originários da má liquidação do crédito facil que distribuiam, foram sempre fatores preponderantes para o balanço final de cada safra. A borracha produzida pertencia ao seringueiro que a vendia, de sua conta, nas praças de Belém e de Manáus. Si o produto alcançava bons preços o seringueiro recebia valores que lhe proporcionavam meios de saldar seus débitos com o seringalista e êste, por sua vez, tinha elementos para obter, com os seus fornecedores, créditos em suas contas. Si não, em torna viagem, o seringueiro não podia pagar o patrão e êste não podia satisfazer os seus débitos para com as casas aviadoras.

Porque, então, só destacar nesse panorama a face que permite ver tudo contra o seringalista? Não parece haver espírito preconcebido contra êste, originário de uma flagrante injustiça?

Vale ressaltar uma verdade, ainda, a respeito do seringalista: êle é o fator máximo e decisivo do trabalho da produção da borracha silvestre. Sim; porque sem êle, sem a sua organização e sem a sua atividade, a produção extrativa da borracha não é possível. O seringalista é o comandante, o capitão do exército de extratores, e não foi sem razão, que honrosamente fêz jús ao título honorífico de «Coronel» a que pejorativamente o povo, adicionava o complemento: «de barranco». Justo era, portanto, que ganhasse também, em troca do seu trabalho, dos graves riscos a que expunha seu capital e dos compromissos que assumia com as casas aviadoras de Manáus e Belém, algo que compensasse êsse trabalho e êsses riscos. Mesmo porque, enquanto os débitos dos seringueiros, para com os seringalistas eram de uma aleatória possibilidade de liquidação, já os compromissos dos seringalistas para com as casas aviadoras, eram de outra classe. Os seringalistas possuiam personalidade comercial e civil que oferecia reais garantias para os seus compromissos e, daí, o desmoronamento de grandes fortunas que pareciam sólidas, quando sobreveio o decréscimo dos preços da borracha. Não têm conta o número de seringalistas que foram chamados

a cobrir êsses débitos com todos os seus haveres e, até mesmo, com a entrega de joias e moveis de uso pessoal e de suas casas de morada.

A borrasca da hecatombe econômica da borracha atingiu a todos: seringueiros e seringalistas, iguais na abastança, iguais ficaram na miséria. Entretanto, ainda hoje há quem queira obscurecer êsse fato e tente apontar os seringalistas sempre como gozadores e exploradores do trabalho do seringueiro. A verdade, entretanto, nas relações entre seringueiros e seringalistas, era essa, que apontamos, e por ela e em grande parte em razão dela, é que ambos ficaram reduzidos a zero com a crise da borracha.

VI — GANHO FACIL; GASTO FACIL

JÁ que estamos tratando do desastre econômico dos seringueiros manda a justiça que também se apontem as outras causas que concorreram para essa generalização da miséria, no campo da produção gomífera da Amazônia. De caracter puramente financeiro, e pessoal, além das já apontadas, grande culpa por êsse desastre cabe à prodigalidade com que, tanto os seringueiros quanto os seringalistas, desperdiçavam os lucros de seus trabalhos. Neste particular, naquela época, não é possível se deixar de citar, também, os gastos sem limite, generalizados na região, a que não se furtavam os próprios govêrnos estaduais e municipais.

O seringueiro, que, como já vimos, trabalhava na faina da borracha apenas alguns meses por ano, via de regra, passava o inverno — assim se chama na Amazônia, a estação das chuvas — ou na sua *barraca* pouco ou nada fazendo de útil, ou, então, mudava-se para o *barracão*, sede do seringal, onde geralmente nada fazia também. Aí comia e gastava, ou o que conseguira apurar como lucro dos meses de trabalho ou aumentando a sua dívida por conta da futura safra. Os saldos obtidos pelos seringueiros em suas contas-correntes com os seringalistas eram os reguladores dos programas para o período da entre-safra. Si eram modestos ou negativos não deixava, o seringueiro, a sua *barraca* ou, quando muito, mudava-se para o *barracão* do seringalista. Si o saldo tinha uma expressão razoavel, então já era tentada e realizada, muitas vêzes, uma viagem a Manáus ou a Belém. Quando a safra corria bem e o saldo era polpudo, as férias eram aproveitadas para viagens mais longas e mais dispendiosas. A volta à terra natal era um imperativo da saudade e também, uma válvula para o escapamento das incontidas explosões de ostentação, tão naturais em todos os novos ricos. Raros eram

os que voltavam definitivamente aos seus pagos. A experiência, apesar de todos os sofrimentos passados, os aconselhava a uma nova tentativa. Êsse fato é ainda, um argumento ponderavel quando se quer apreciar, com justeza, a realidade da vida dos seringais para os flagelados das sêcas. As crônicas da época são fartas de narrativas (não faltando os exageros lendários em que sempre procuram envolver as cousas da Amazônia) dos gastos desordenados que faziam os seringueiros, delapidando, às vêzes, em poucos dias, todo o resultado de meses de trabalho. O jôgo ou a orgia encarregavam-se dêsses gastos, quando não perdiam todo o fruto de tanto esfôrço atrás de um bem arquitetado logro de algum dos muitos «amigos da onça» que enxameiavam naquela época nas capitais nortistas, fazendo da exploração dos seringueiros ou dos «parauáras», meio de vida permanente.

Destinando-se alguns dêsses novos ricos ao Nordeste, comumente acontecia, na passagem por Manáus ou Belém, que tais gastos ou tais logros consumissem tôdas as disponibilidades dos viajantes e êstes, melancolicamente, volviam então aos seringais, para novos trabalhos e, de permeio com êstes, curtir a desilusão sofrida.

E, assim, recuados quasi todos à estaca zero, no comêço da nova safra, regressavam às suas *barracas* para a nova aventura, assumindo novos compromissos pela liquidação dos quais reiniciariam a luta contra as seringueiras. Havia exceções, mas, relativamente insignificantes em número, pois é uma das mais distinguidas características do brasileiro essa propensão para a exagerada prodigalidade, notadamente, nos indivíduos de poucas luzes que, da mais triste miséria, de um momento para outro, se viam guindados à posição de potentados do dinheiro.

De assim dispersarem, os seringueiros, o fruto de seu árduo trabalho, positivamente, a culpa não pode caber aos seringalistas, mesmo porque, êstes, também, na sua quasi totalidade, não ficavam atrás no esbanjamento dos seus ganhos. Via de regra, levavam suas viagens a destinos mais longínquos, na proporção dos lucros apurados, e, assim, ao em vez de Belém ou Manáus, visitavam Paris ou Lisbôa, para naquelas capitais européias malbaratarem os rendimentos de suas atividades árduas nas selvas amazônicas. Assim, perdulários, tanto seringueiros quanto seringalistas, irmanados, como já vimos, desde a mesma origem, não tinham, em verdade, formado os lastros financeiros de reserva que precisariam ter para escorar uma adversidade que poderia vir um dia, como veio, inexoravelmente. Esta a dolorosa verdade, e,

no entanto, sempre que se discutem os resultados das imigrações para a Amazônia, é esquecida esta face humana da questão, para sòmente se realçar o ambiente final de raza miséria, que tôdas estas loucuras e imprevidências prepararam, e que um dia ali se instalou para ficar por largo tempo.

A essa prodigalidade de ambos, causa de natureza financeira e pessoal — melhor diríamos — educacional, temos de juntar outras de natureza econômica, e estas mais decisivas que aquela, como fatores que levaram a Amazônia à bancarrota. E por desatenção a êstes últimos fatores é preciso que se inclua, para fazer justiça, juntamente com os seringueiros e com os seringalistas, como culpados, a quasi unanimidade dos homens da época, governantes e governados, que se fizeram obstinadamente surdos às advertências de poucos, que, como José Cláudio de Mesquita, previram, com grande antecipação, o despenhadeiro por onde iria rolar e esfacelar-se a produção silvestre da seringa, em razão da concorrência da borracha das plantações. E, quando sobreveio esta catástrofe, nada se salvou. A colonização feita à base de extrativismo não deixara, como era natural, raizes fixadoras do homem ao solo. Os que conseguiram apurar alguns lucros emigraram da Amazônia. Entrou em ação o Govêrno Federal que, ao em vez de ajudar a Planície a vencer a crise, facilitou o seu despovoamento com o fornecimento de gratis transportes a todos que quizessem de lá sair. Ficaram poucos e êstes poucos é que refizeram a economia amazônica que hoje se ostenta, sem desdouro, no conjunto da economia brasileira.

VII — O QUE PRODUZIU A AMAZÔNIA

VOLTANDO, aos flagelados, o que se apura, em última análise, é que se houve os que regressaram miseráveis ao nordeste de origem, também houve os que se fixaram na Planície, enriqueceram e ali vivem, por si ou seus descendentes, nesta nova fase de progresso da região. Outros, também, e numerosos, volveram aos seus pagos, ricos e prósperos. O Barão de Studart calcula que, de 1890 a 1910, sòmente do Ceará, foram para a Amazônia, anualmente, uma média de 10.000 indivíduos, o que dá para êsse período de 20 anos, aproximadamente, 200.000 imigrantes.

Admitindo-se que um têrço dêsses nordestinos morreu, é fora de dúvida que outro têrço, como vimos, se fixou definitivamente na Amazônia, e, ali criando raizes, deu origem às atuais populações das cabeceiras dos altos rios, afluentes da margem direita do Amazonas. O restante voltou aos seus lares. Nesta referência aos mortos é preciso abrir um parêntesis. Já dissemos que os colonizadores da Amazônia ali chegavam nas mais tristes e precárias condições de vida. Eram flagelados de fome e sêde, atrazadas, de dias, quando não de meses. As moléstias dizimadoras dessas turbas, na grande maioria dos casos, eram trazidas por elas mesmas. A Amazônia foi também muito caluniada neste particular, quando é fato, hoje devidamente provado pelos estudos etiológicos dessas endemias, que elas ali entraram com a civilisação e com a colonisação. Agravavam ainda êste estado de cousas as deficiências alimentares consequentes da ignorância e da falta de cuidados hoje comuns em matéria de nutrição. Fechemos o parêntesis.

Rodolfo Teófilo calculou que, até 1910, provenientes da Amazônia, com os cearenses que regressaram à terra e com as remessas vindas da Planície, o Ceará recebeu mais de 30.000 contos de réis. Essa quantia representava, naquelas épocas de libra ouro, de 10 a 12 mil réis, valor da ordem de 2.500.000 esterlinos ou sejam, ao câmbio de hoje, mais de 800.000.000 de cruzeiros. Ora, êsse volume de dinheiro representou alguma cousa e injusto é esquece-lo, quando se pretende fazer crer que a Amazônia foi, com a exploração da sua borracha, apenas um sumidouro de vidas e um campo de escravisação dos flagelados das sêcas do Nordeste.

E tal qual sucedeu ao Ceará, aos demais Estados do meio norte do Brasil, também, iguais benefícios econômicos advieram do trabalho valoroso e tentacular de seus filhos, no desbravamento das selvas amazônicas. Não só Estados do Brasil, paises outros — notadamente Portugal — grandes lucros usufruiram do nosso ciclo do ouro negro.

O português Ferreira de Castro, escrevendo a história da sua malograda imigração para o Amazonas, fêz romance e devemos reconhecer, bom romance, não deixando de martelar, entretanto, sôbre êsse velho e já gasto tema da exploração deshumana dos seringueiros. Esqueceu-se, contudo, de nos contar que, em contraposição ao seu fracasso, milhares de patrícios seus, chegados à Planície, nas mesmas ou piores condições que a sua, ali viveram, prosperaram e enriqueceram. Integrando-se na comunidade, tornaram-se até, alguns deles, notaveis varões, de acatada personalidade, pela rijeza de seus caracteres e pela decidida colaboração ao progresso social e econômico da região. Alexandre de Brito Amorim e Joaquim Gonçalves de Araujo, em Manaus, e Comendador Monteiro, no interior, se destacaram dentre muitos que es fizeram credores da estima pública. Na generalidade sempre bem aproveitaram os frutos de seu trabalho naquela época de faceis lucros e concorreram, não há negar, eficientemente, para a construção das duas capitais amazônicas. Voltaram muitos deles à terra natal, mas deixaram, na Amazônia, rendendo, os bens imoveis que construiram com os frutos de seu suor. Veiga Simões, que foi cônsul português em Manáus por algum tempo, em documento oficial nos diz do valor das remessas das rendas dêsses imoveis saidas da capital amazonense para Portugal. Importavam elas, por volta de 1921, no mais agudo período da crise da borracha, em cêrca de 15 mil contos de réis, todos os anos. E é bem que se note quanto valia naquela época o nosso mil réis.

Ora, aí está uma face do drama amazônico que aquele notavel romancista esqueceu, como sempre se têm, propositadamente, esquecido todos êsses escrivinhadores a que nos vimos referindo, de tudo o que possa concorrer para um esclarecimento amplo do que foi o primeiro ciclo gomífero, no extremo norte do país. E' compreensível essa obstinação. A referência a elementos como êstes, que fariam periclitar a tábua raza do pessimismo com que teimam em apresentar o painel humano da Amazônia daquela época, é sempre cuidadosamente evitada. Mas a verdade tem que se sobrepor a esses artifícios e, um dia devidamente triunfante, reduzirá a cacos tôda essa desalicerçada literatura demagógica que tem tomado a nossa terra para motivo central de seus temas.

VIII — CONCLUINDO:

PROCURAMOS focalizar nestas poucas linhas a realidade do quadro humano da Amazônia, naquela época, e ressaltar as consequências sociais e econômicas que esta realidade determinava, nesse ambiente. E nos esforçamos para faze-lo, com justiça e procurando a verdade.

Pensamos que, se querer tomar para fazer sobressair sôbre todo o conjunto dêsse cenário apenas um incidente e sôbre êle alicerçar conclusões e juizos finais, sobretudo lamentaveis, porque envolventes de uma grave injustiça, não é fazer história com H maiúsculo. E' apenas, fazer impressionismo, fazer romance de ficção para comover as almas bem formadas.

Contra essa injusta e unilateral forma de apreciar os fatos e não contra a realidade daqueles lamentaveis incidentes que certamente ocorreram, mas que nem por isso deixaram de ser excepcionais, é que nos insurgimos. Bem sabemos quanto é difícil a destruição de uma lenda tão repetida e repisada em todos os recantos da terra. Não o conseguiremos, por certo, com êste nosso veemente apêlo aos fatos para se apurar a verdade mas, resta-nos o consolo de termos, por qualquer forma, concorrido para que um dia se faça, serenadas as paixões e as exaltações, em têrmos de inteira justiça, a narrativa verdadeira das relações entre seringueiros e seringalistas, restabelecendo-se a realidade do que foi o ciclo do ouro negro nas terras da Amazônia.

Tardará essa justiça; não temos dúvida, mas chegará, certamente, um dia.

III

BORRACHA PARA A INDÚSTRIA NACIONAL

Tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Economia, realizado no Rio de Janeiro, em Dezembro de 1943, pelo Sindicato da Indústria de Artefactos de Borracha no Estado de S. Paulo.

Torna-se, hoje, oportuna sua reedição com os comentários que a precedem.

COMENTÁRIOS ATUAIS A ESTA TESE

JÁ são passados mais de cinco anos que a escrevemos. No decorrer dêsse tempo muita cousa aconteceu com a borracha no Brasil. Mas parece que as afirmações e as previsões que então fizeramos não foram destruidas ou desmentidas.

Andavamos, naquela época, em plena *batalha da borracha* e os cálculos das probabilidades de produção eram os mais desencontrados. Houve, até, quem prometesse aos nossos aliados do Norte, 70.000 toneladas anuais de borracha. Dizíamos então em nosso tópico 18:

> «Computem-se as estatísticas, estude-se o ambiente e a forma imperiosamente primitiva do trabalho de extração, verifiquem-se as causas dos insucessos de tentativas contraditórias e teremos que concluir por essa dolorosa verdade: não é possível, pela forma de exploração extrativa em uso, produzir no Brasil mais do que 42.000 toneladas de borracha de Hevea, anualmente.»

E o que vimos foi a confirmação dessa nossa assertiva: o máximo que conseguimos produzir, até agora, foi em 1947, 32.930.000 kg, e não só de Hevea, e sim, de tôdas as espécies de borrachas do Brasil. E já entramos em pleno declínio de produção, em consequência de insegurança na efetivação de garantia de preços (veja-se o nosso item 20).

Baseados em preconceitos escolásticos muitos eram os que duvidavam da progressão crescente do nosso consumo interno; os fatos aí estão para confundí-los, com essa explendida demonstração de pu-

jança do parque industrial da goma elástica no Brasil, que passou a consumir cada vez maiores quantidades de matéria prima, e que se expressa, indubitavelmente, nos seguintes números:

	Produção: Toneladas	*Consumo interno*: Toneladas
1942	20.364	8.160
1943	24.335	9.760
1944	28.477	8.908
1945	30.594	10.871
1946	30.073	11.297
1947	32.930	15.370
1948	23.306	18.860

E' preciso esclarecer que o pêso da *produção* se refere a borracha bruta e o pêso do *consumo interno* à borracha lavada e sêca. Um quilo de borracha bruta, depois de lavada e sêca, perde, em média, 20% do pêso original.

«A produção da borracha silvestre só é possível a altos preços», dizíamos nós naquele mesmo item 20 e, por isso, temos presenciado a adoção de medidas protetoras dos seringueiros que, baseadas em favores de garantias de preços altos (quasi 3 vêzes maiores que os do mercado internacional), obrigam outros favores para a defesa da indústria, com sacrifício, é evidente, do consumidor.

Ao se compulsarem os dados estatísticos de nossa atual produção de matéria prima e os do consumo interno pela indústria nacional, verifica-se, finalmente, que a tese que defendemos expressa uma realidade incontroversa.

Cresce dia a dia o nosso consumo; a produção silvestre, dentro em breve, não mais poderá atender às solicitações dêste consumo; temos, portanto, necessidade urgente de providências para evitar os males econômicos e sociais que se aproximam.

TESE

I

BORRACHA PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ARTEFACTOS: PROBLEMA DE FUTURO PRÓXIMO

II

DESENVOLVIMENTO

1 — O Brasil foi o primeiro país do mundo a industrializar a borracha e as primeiras exportações que fizemos, dessa matéria prima, foram sob a forma de manufaturas.

2 — Cedo, entretanto, tivemos que desistir dessa incipiente produção, passando a exportar a borracha, sòmente, em seu estado primário.

3 — De 1840 até 1913 foi o Brasil exportador de borracha crua e importador de tôdas as classes de artefactos de borracha requeridos pelas suas necessidades.

4 — Retornamos às atividades de indústria a base de borracha, segundo se depreende das estatísticas, em 1914.

5 — Nesse ano, três toneladas eram absorvidas pela nascente manufatura, e, de lá par cá, num crescendo constante, foi aumentando o consumo, até atingir o volume de 10.000.000 de quilos, em que se acaba de fixa-lo, para 1943, em acôrdo recente do nosso Govêrno com o dos Estados Unidos da América, quantidade esta, porém, já considerada insuficiente para as atuais necessidades da indústria brasileira.

6 — Até 1937, contudo, nossa produção industrial não consumia senão 2.759 toneladas, eis que ela se resumia no fabrico de artigos de várias classes, excluindo-se os pneus e câmaras de ar para automoveis.

7 — Foi a instalação da indústria dos pneumáticos no Brasil que permitiu o grande e rápido aumento do consumo interno da nossa valiosa matéria prima.

8 — E, aliás, isso acontece em tôda parte. Nos Estados Unidos, por exemplo, 83% da borracha importada se destina ao fabrico de pneus e câmaras de ar e revestimentos de rodas de automoveis.

9 — A industrialização, pois, da borracha no Brasil, já não é apenas uma tentativa: é uma vitoriosa organização de trabalho cujo futuro ninguém ousará pôr em dúvida.

10 — A certeza de seu maior e sempre crescente desenvolvimento não precisa, é óbvio, ser provada ou fundamentada. Basta se atentar para a vastidão de nosso território e para a quilometragem de estradas que estão por se construir, para se concluir, com facilidade, que êsse desenvolvimento não terá limites tão cedo.

11 — Deixemos de lado, neste caso, as possibilidades reais de exportarmos manufaturas o que já vimos fazendo, mesmo antes da guerra, com indiscutível êxito.

12 — E' suficiente para uma conclusão rápida a respeito comparar os seguintes algarismos: (a base do consumo em 1937 — ano normal em todo o mundo).

Paises	*Populações*	*Consumo total*	*Consumo per capita*
Estados Unidos	122.000,000	592.395	4,816 Gramas
Canadá	10.000.000	36.087	3,608 »
Inglaterra	45.000.000	92.431	2,054 »
Alemanha	66.000.000	98.170	1,491 »
França	42.000.000	59.959	1.427 »
Japão	45.000.000	62.205	1,381 »
Argentina	12.000.000	7.700	0,641 »
Itália	41.000.000	23.980	0,585 »
Brasil	43.000.000	2.759	0,064 »

13 — O Brasil é um País em franca evolução econômica e social, portanto, mesmo que nos próximos 20 anos não atinjamos a um nível igual ao dos Estados Unidos, neste particular, basta que nos emparelhemos à Argentina, que não exporta artefactos, para necessitarmos de três vêzes mais borracha do que hoje para atender à solicitações do nosso parque industrial.

14 — E muito antes dessa ocasião teremos que enfrentar um grave pro-

blema social e econômico — o da falta de borracha para nossas indústrias.

15 — Foi em 1910 que a produção da borracha brasileira chegou ao seu máximo (42.800 toneladas) — que nos eram pagas, naquela época, a Cr$ 16,70 o quilo, ao câmbio de 16 5/8.

16 — A exploração da borracha nos anos próximos que antecederam e sucederam a 1910, rendia tanto quanto a exploração de ouro, e por isso, de todos os quadrantes da terra enxameiavam indivíduos ávidos de enriquecimento facil para a Amazônia, no afã de produzir borracha.

17 — Tudo o que então se poude produzir, com a exploração levada aos mais recônditos interiores da selva, desrespeitando até as fronteiras pátrias, não ultrapassou, jamais, àquela cifra.

18 — Computem-se as estatísticas, estude-se o ambiente e a forma imperiosamente primitiva do trabalho de extração, verifiquem-se as causas dos insucessos de tentativas contraditórias e teremos que concluir por essa dolorosa verdade: não é possível — pela forma de exploração extrativa em uso — produzir no Brasil mais do que 42.000 toneladas de borracha de Hevea, anualmente.

19 — Temos, assim, de um lado um consumo certo e crescente e de outro uma produção com possibilidade de crescimento, porém, dentro de um limite máximo, que, em poucos anos será atingido pelo consumo.

20 — A produção da borracha silvestre só é possível a altos preços. Veja-se a estatística anexa; só há aumento de produção quando há aumento substancial de preços. Êste fato coloca a nossa indústria de artefactos, em condições de só poder trabalhar com borracha cara, em desvantagem com a de outros paises que consumirão, terminada a guerra, como consumiam antes, borracha barata de plantações.

21 — E, mesmo assim, a altos preços, a produção é restrita e o consumo não tem limites.

22 — A importação de borracha barata, com o abandono da nossa própria, seria a morte econômica da Amazônia, por seu despovoamento, e determinaria caso político social de graves consequências para o país.

23 — Avizinham-se, pois, da indústria de artefactos de borracha no Brasil dificuldades sérias. Sérias, porque, envolve sua solução, a solução de problemas nacionais de ordem política, social e econômica.

24 — Haveria a solução emergencial de consumirmos a preços que permitissem a exploração tudo, o que produzimos e, sòmente ser permitida a importação do que faltasse às nossas necessidades. Solução prática, sem deixar de ser humilhante para nós que já tivemos em mãos o primado da borracha, e que possuimos condições econômicas e ecológicas para produzir a melhor e mais barata borracha do mundo.

25 — Parece, entretanto, que não chegaríamos a essa solução emergencial, se, desde já organizado fosse *o nosso programa econômico*, da produção da borracha e traçassemos os planos exequíveis e realísticos de produzir, de fato, borracha pela agricultura sistematizada das seringueiras em locais econômica e tecnicamente indicados e deixassemos, aos poucos, a pilhagem desordenada à natureza a que nos abraçamos, inconscientemente, e que vêm sendo a causa única de todos os nossos insucessos nesse setor econômico.

26 — E a adoção urgente dessas providências se impõe, porque a cultura da seringueira, não se pode improvisar de um dia para outro, e mesmo, porque, sòmente à idade de 7 a 8 anos é que é possível a exploração produtiva dessa cultura.

III

CONCLUSÕES

1º — A indústria de artefactos de borracha no Brasil, indubitavelmente, tem necessidades de borracha — matéria prima — crescentes e inadiaveis.

2º — A produção silvestre de borracha brasileira não poderá, em breve, satisfazer essas necessidades.

3º — Impõe-se, portanto, urgentemente, a organização de um plano de trabalho que venha, desde já, evitar as graves dificuldades econômicas e sociais que se avizinham.

EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E CONSUMO INTERNO

Anos	*Exportação Toneladas*	*Consumo Interno (Toneladas)*	*Preços Máximos*
1910	40.800	—	16,00
1914	37.000	3	4,00
1915	37.200	59	5,50
1921	19.387	162	3,00
1927	30.952	393	17,00
1930	15.138	1.538	3,50
1932	6.220	714	1,20
1935	12.370	1.994	3,50
1936	13.247	2.234	6,60
1937	14.792	2.759	6,60
1938	12.064	3.975	4,60
1939	11.805	4.200	6,40
1940	11.835	5.125	6,80
1941	11.950	7.000 (*)	13,50

N. B. — (*) — Cálculo aproximado — Não há publicação oficial dos dados estatísticos dos anos de 1942 e 43.

PARECER

Da primeira Comissão do
I Congresso Brasileiro de Economia

O sr. Mário Barroso Ramos, querendo trazer a colaboração do Sindicato da Indústria de Artefactos de Borracha de S. Paulo, de que é membro conspícuo, apresentou suscinta e interessante tese, em a qual historia a evolução do produto do ponto de vista extrativo e preconiza a sua cultura intensiva e sistematizada, forma esta que, na realidade, é a garantidora de um fornecimento da matéria prima em condições de suprir as necessidades crescentes da indústria de artefactos de borracha no Brasil, não só em volume como em preço de custo.

Há cêrca de dez anos, a Inglaterra, até então o maior cliente da goma elástica de produção brasileira, transformou-se, graças às plantações de suas colônias asiáticas, em concurrente no fornecer borracha aos mercados mundiais.

Precisamente em 1910/1911, alcançou a borracha brasileira os maiores preços, que variavam entre 9$000 e 18$000 por quilo. Foi em matéria de preços, nosso canto de cisne. A partir de 1912, começava a se fazer sentir a influência da goma elástica cultivada, entrando nossas cotações em acelerada baixa. Caía a fina Sertão em 4$000 em 1914, 5$500 em 1915, até rolar ao preço vil de 1$200 em 1932, único jamais visto, desde que houve negócio de borracha no Brasil.

Os anos de 1913/1914 marcaram o apogeu para a indústria gomífera de plantações asiáticas. Tendo o Brasil produzido em 1912 42.286 tons., em consequência dos preços excepcionais dos dois anos anteriores, via-se logo assoberbado pela concurrência do Oriente, que

lançou no mercado as desmedidas safras de 1913/1914. E foi assim que, ao par de não se ter a produção de borracha selvagem do Brasil elevado, por 18 anos, acima de 35.000 tons. anuais, a produção asiática de apenas quatro anos, 1917/1920, com 1.062.156 tons., alcançou quasi o dobro da nossa nesses 18 anos.

À proporção que as culturas aumentavam e crescia a produção, melhorava-se o beneficiamento e se fazia sentir a preferência pela indústria inglesa e pela norte-americana, preferência essa robustecida pelo fato dos preços e da regularidade dos suprimentos de matéria prima.

Enquanto isso, a despeito das advertências, quedava a Amazônia indiferente à sorte, e, o que mais impressiona, se deixava ir na ilusão de que a prosperidade das plantações do Oriente se desfaria com as moléstias que os seringais dali começavam a experimentar, ameaçados de aniquilamento, não foram os meios profiláticos com que os cientistas pertinazmente as jugularam.

Em 1917 houve em Manáus um movimento orientado para a experimentação do plantio da seringueira, à cuja testa se colocou José Cláudio de Mesquita, elemento destacado do comércio e inventor de uma faca de cortar seringueiras, substituindo a usada machadinha, danosa ao caule das árvores, o qual expunha às moléstias, além de causar outros males. Fundou êle o Clube da Seringueira e simultâneamente um campo de demonstração e um jornal, a que não faltou o apoio das classes conservadoras, a Associação Comercial do Amazonas à frente, sempre inclinada a apoiar e animar tôdas as iniciativas úteis.

Conquanto lento o trabalho dessa útil, modesta e proba associação, seu atuar se fêz sentir com resultados apreciáveis, contribuindo ela na transformação dos processos que até aquela altura vigoravam na Amazônia. Ainda existe, nas cernias da bela metrópole amazonense o seringal de plantio — Miry — para mostrar os frutos do processo racional de

cultura da *hevea brasiliensis*, vivo atestado do que se pode realmente obter da inteligente e oportuna iniciativa do benemérito promotor.

Nessa época publicaav eu no «Jornal do Comércio» desta capital um artigo subordinado ao título «As Condições da Produção da Borracha» em o qual, analisando a situação mundial dos mercados, convidava os seringalistas a transformarem seus métodos de trabalho, alertando-os dos perigos a que se expunham para o futuro, ante o plantio da seringueira no Oriente. Dizia, então, que nunca lhes fora tão necessário agir, pois, tanto se avolumavam a concurrência do Oriente, e eram tantos os progressos, com o Govêrno inglês a estimulá-los, e o amparo de avultados capitais, que não devíamos protelar nossa preparação, embora tardia, para a grande luta, donde sairíamos fatalmente derrotados, caso não enveredassemos pela senda da produção de cultivo.

Isso se passou há vinte e seis anos.

A advertência não foi atendida. A ilusão de que jamais seria possível destruir o poderio da seringueira em seu *habitat* obsecou a população rural da Amazônia e seus Govêrnos. Na sêde de tributos que a devorava, à qual não correspondiam benefícios, que retribuissem o trabalho penoso e exaustivo, prosseguia a direção civil do Estado. E os impostos sôbre a borracha atingiram 28% do preço do mercado em Manáus! Com essa política errada e criminosa, chegamos à ruina e à miséria.

Por trinta anos a fio sofreu a Amazônia as consequências de sua imprevidência e incompreensão. De 40.800 tons. exportadas em 1910 passamos ao baixo nível de 11.950, das quais 7.000 consumidas pela já florescente indústria de artefactos do Brasil. A melhoria dos preços da borracha, 16$000 foi preço atingido naquela época, sucedeu-se a queda, descendo a 1$200 em 1932, para alcançar Cr$ 13,50 em 1941.

Em 1939 esboçava-se um certo movimento de reação. Govêrnos e Associações Comerciais do Extremo Norte põem-se em contacto com o Govêrno Federal, apresentando sugestões tendentes à modificação do estado daquela região, em condições precárias pela crise de 30 anos. Foi quando confiante na clarividência do Presidente Vargas e na sua simpatia pelo problema da borracha apresentei, na qualidade de delegado da Interventoria do Amazonas e da Associação Comercial dêsse Estado, um memorial em que, depois de várias considerações sôbre a criação de um instituto destinado à defesa da borracha, aludia à sistematização das culturas, dizendo:

«Para mim, a principal orientação em defesa da borracha deve co-

meçar pela sistematização das culturas. Chamo sistematização da cultura da borracha não só a plantação sistemática da seringueira, em áreas próximas dos pontos de escoamento, como sejam Manáus e Belém, mas, também, a seleção das plantas, de maneira que dentro de dez anos tenhamos em pontos acessíveis grandes plantações, produzindo economicamente «latex» de primeira qualidade.

Temos, segundo os cálculos aproximados, 200.000.000 de seringueiras espalhadas numa área de perto de 4.000.000 de quilômetros quadrados. E' aí que se movem os heróicos trabalhadores que vão extrair o «latex», à custa de sacrifícios que só podem ser enfrentados por aquela raça de minúsculos titans, perdidos nas trilhas da floresta, exposta a tôda sorte de surpresas, exaustos e mal alimentados, sem conforto e sem ajuda, mas ganhando, em relação ao produto conseguido por êsse processo e a essas distâncias, e apesar dos minguados salários, uma quantia por quilo ou unidade de volume que encarece enormemente o produto, ao qual irão ainda sobrecarregar os demorados transportes para os centros de exportação.

Pergunta-se porque poderão os paises do Oriente que exploram a borracha vende-la por preços inferiores ao nosso, mormente tendo em conta sua excelente qualidade e beneficiamento. A resposta é facil. Basta comparar a área em que se encontram os nossos 200.000.000 de seringais com aquela em que os paises asiáticos contam 1.010.641.900 plantas, ou sejam três vêzes e meia a quantidade das nossas. Esta área é apenas de 33.549 quilômetros quadrados!

E' aí que êles recolhem a sua produção de mais de um milhão de toneladas, no valor de 5 milhões e meio de contos de réis, enquanto nos nossos 4.000.000 de quilômetros recolhemos a ninharia de 18.642 toneladas no valor de 93.210 contos de réis.

Penso que êste simples confronto basta para afastar qualquer oposição a esta parte de meu plano.

E' claro que não pleiteio o imediato abandono dos seringais nativos. Êsse abandono se fará paulatinamente, com a ação do tempo, à medida que as plantações sistematizadas e novas forem atraindo os plantdores, absorvendo os trabalhadores. Um dia o Brasil chegará lá com a sua colonização intensiva, e essas reservas das nossas florestas se lhes tornarão úteis.

Aludo às plantações próximas de Belém e de Manáus, por serem

os lugares mais acessíveis e onde se poderão instalar usinas modernas de beneficiamento, pois, os grandes capitais não se arriscariam sem contarem com uma grande quantidade de matéria prima a beneficiar, sem solução de continuidade. Essas plantações, entretanto, podem ser feitas noutros pontos da Amazônia, embora encarecendo o produto pelo transporte através de longas distâncias nos rios. Convém, mesmo, que se distribuam as novas plantações de maneira a concentrar os trabalhadores de cada região, não criando para êles a necessidade de emigrarem novamente, com o perigo nacional do despovoamento de regiões que carecem de ser até colonizadas intensivamente, como medida de segurança.

Acresce que esta sistematização das culturas dá lugar a outras plantações, que se farão no alto, como as castanheiras, além de permitirem em certos períodos as de cereais. Até aqui, durante seis meses permanecem os trabalhadores estacionários, gastando o que ganharam nos outros seis meses e se endividando. Com a sistematização haverá trabalho todo o ano, beneficiando-se os Estados, cujo erário sofre periodicamente a escassez de dinheiro, por êsse colapso das atividades agrícolas e industriais durante todo um semestre.

O repovoamento racional das melhores regiões gomíferas da Amazônia é outro aspecto a considerar e que, até agora, não foi tratado pelos governantes.

Entretanto, é das obrigações fundamentais da defesa da borracha e exige auxílios pecuniários que o encoragem. Pertence, por isso mesmo, ao número das medidas imediatas a tomar, proporcionando-se aos trabalhadores a conveniente e segura colocação, dotando-os dos elementos necessários, pelo menos nos primeiros meses, como sejam sementes e instrumentos agrários.

Da cultura das terras resultará o saneamento e o desenvolvimento dos meios indispensáveis à manutenção das populações com a vantagem apreciável de proporcionar-lhes melhor alimentação e o barateamento da mesma.»

CONCLUSÕES

De pleno acôrdo com as conclusões do bem elaborado trabalho do sr. Mário Barroso Ramos, cuja competência na matéria tenho prazer em realçar. A saber:

«1º — A indústria de artefactos de borracha no Brasil indubitavel-

mente tem necessidades de borracha — matéria prima — crescentes e inadiáveis.

2º — A produção silvestre de borracha brasileira não poderá, em breve satisfazer essas necessidades.

3 º— Impõe-se, portanto, urgentemente, a organização de um plano de trabalho que venha, des já, evitar as graves dificuldades econômicas e sociais que se avizinham.»

Cumpre-me, pois, propor a essa Comissão que: atendendo a tôdas as providências tomadas pelo Govêrno Federal, em cooperação com o Govêrno Americano do Norte, nestes últimos dois anos, no tocante ao acelerar e intensificar a produção da borracha, ao povoamento do Vale do Amazonas, ao seu saneamento e às demais medidas complementares à solução do complexo problema; recomendando o dito trabalho e que, na medida do possível, os serventuários executores do programa se articulem com as Associações Comerciais do Amazonas e do Pará, órgãos consultores do Govêrno Federal, cuja colaboração, pelos elementos técnicos e reconhecida experiência, mui grande auxílio poderá trazer à segura orientação dos trabalhos e completo êxito.

O Congresso Brasileiro de Economia manifeste a sua satisfação e reconhecimento ao Presidente Getúlio Vargas pela alta visão com que encarou o magno assunto: promovendo medidas de alto alcance econômico e financeiro, que possibilitarão, em futuro não remoto a reconquista da situação de prosperidade, perdida; assegurando dest'arte dias promissores à indústria nacional da borracha; trazendo ao país mais um florão no campo das indústrias básicas, garantidoras da estabilidade e do progresso da Nação, no bem estar permanente de seus filhos.

Sala de Sessões da Primeira Comissão do Congresso Brasileiro de Economia, em 2 de Dezembro.

HANNIBAL PORTO
Relator.

INDICE

Prefácio de Garibaldi Dantas .....

I

— Borracha Natural 5
— Árvores produtoras de borracha no Brasil e sua distribuição geográfica 9
— Qualidades distintas de borrachas naturais do Brasil 11
— Método de colheita e preparação das borrachas no Brasil — Beneficiamento 15
— Nomenclatura e classificação das borrachas brasileiras ... 21
— Classificação das borrachas brasileiras sob o ponto de vista de seus valores industriais e comerciais 37
— As classificações existentes para a borracha brasileira 41
— Tabelas do Banco de Crédito de Borracha 47
— Decreto-Lei 559 (Estado do Amazonas) 51
— Acôrdo na Associação Comercial do Amazonas 55
— Classificação do Ministério da Agricultura 56-A
— Projeto de Classificação do S.B.N.T. 57

II

— Amazônia, terra de extremismo 63
— A exploração do homem pelo homem 67
— Amazônia, terra da liberdade 71
— O «Cearense» na Amazônia 75
— O trabalho nos seringais 77
— Ganho facil; gasto facil 81
— O que produziu a Amazônia 85
— Concluindo 89

III

— Comentários atuais a esta tese 93
— Tese 95
— Parecer da 1ª Comissão do I Congresso Brasileiro de Economia 101

Imprimiu: Impressora IPSIS S. A. - Rua Silva Bueno, 2125 - São Paulo

OFFERTA
DO
DEPARTAMENTO DA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL
DA
SECRETARIA
DO TRABALHO,
INDÚSTRIA E
COMÉRCIO

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Comunicado

A disponibilização (gratuita) deste acervo, tem por objetivo preservar a memória e difundir a cultura do Estado do Amazonas e da região Norte. O uso deste documento é apenas para uso privado (pessoal), sendo vetada a sua venda, reprodução ou cópia não autorizada. (Lei de Direitos Autorais – Lei n. 9.610/98.

Lembramos, que este material pertence aos acervos das bibliotecas que compõe a rede de Bibliotecas Públicas do Estado do Amazonas.

Contato

E-mail : acervodigitalsec@gmail.com